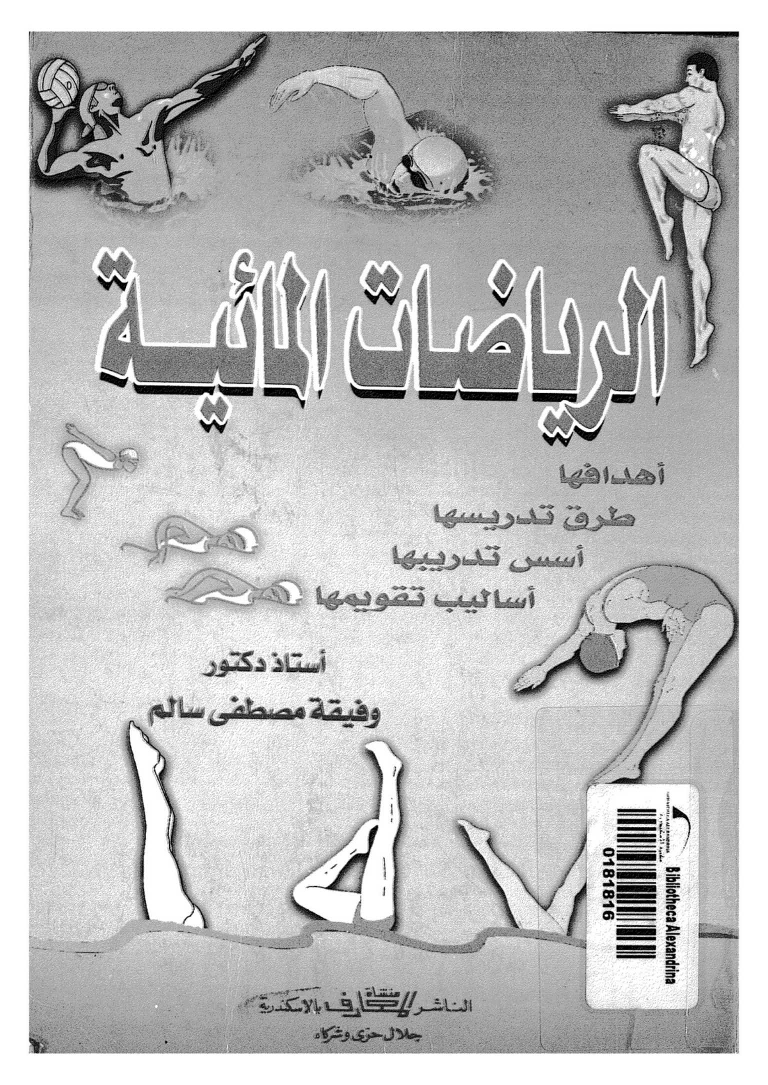

الرياضات المائية
أهدافها
طرق تدريسها
أسس تدريبها
أساليب تقويمها
أستاذ دكتور
وفيقة مصطفى سالم
Bibliotheca Alexandrina
01181816
الناشر منشأة المعارف بالإسكندرية
جلال حزي وشركاه

الناشر

منشأة المعارف ، جلال حزى وشركاه

٤٤ شارع سعد زغلول – محطة الرمل – ت/ف : ٤٨٣٣٣٠٣ – ٤٨٥٣٠٥٥ الأسكندرية

٣٢ شارع دكتور مصطفى مشرفة – سوتير – ت : ٤٨٤٣٦٦٢ – ٤٨٥٤٣٣٨ الأسكندرية

الإدارة : ٢٤ شارع ابراهيم سيد احمد – محرم بك – ت/ف : ٣٩٢٢١٦٤ الأسكندرية

الإيداع بدار الكتب و الوثائق القومية :

الرياضات المائية دكتورة/وفيقة مصطفى سالم

رقم الايداع :١٤٨٤٦/٢٠٠٠

الترقيم الدولى: 977-03-0799-8

التجهيزات الفنية :

طباعة : شركة الجلال للطباعة

تصميم الغلاف: سلطان كمبيوتر ت – ٥٤٤٥٦١٤

جامعة الإسكندرية
كلية التربية الرياضية للبنات



- أهدافها
- طرق تدريسها
- أسس تدريبها
- أساليب تقويمها

أستاذ دكتور
وفيقة مصطفى سالم

الطبعة الأولى ١٩٩٧

الرياضات المائية

أهدافها - طرق تدريسها -

أسس تدريبها - أساليب تقويمها

الدكتورة

وفيقة مصطفى سالم

أستاذ بكلية التربية الرياضية للبنات - جامعة الأسكندرية

الطبعة الأولى

1418هـ / 1997م

تصميم الغلاف
نانســي عبـد الفتــاح

تقديـــــم

نظـرا للانطلاقـه الحاليـة فـي تطويـر لوائـح كليـات التربيـة الرياضيـة ، وتطوير مناهجها الخاصة بـإعداد المعلـم فـي المجـالات الرياضيـة المختلفـة بمـا يتمشى مع عصر ثورة المعلومات والإتصالات والتكنولوجيا المتقدمة ، للنهوض بالتربية البدنية والرياضة .

ومع الإيمان بأن معلم التربية الرياضية عامة ، والسباحة بصفـة خاصـة هو المحرك الرئيسي المسئول الأول عن العملية التعليمية . . . فإنه لا فائدة مـن أي تطوير للمخططات الموضوعة ما لم يكن المعلم معدا إعـدادا واعيـا ، وكافيـا حتـى يكـون قـادرا علـى تحويـل المخططـات إلـى خبـرات واقعيـة نحـو العمليـة التعليمية .

ومن هذا المنطلق فإن غايتنا الرئيسية هـي تربيـة أجيـالا صـاعدة تربيـة علمية عملية بحيث تكون قادرة على الأفادة من العلم ومضمونا وأسلوبا .

ولعل محتوى هذا الكتاب الذي وفقني الله في إنجازه يفيد في تحقيق هـذه الغاية من أجل بناء أفضل لمعلم السباحة .

ولقد جاءت فصول هذا الكتاب في ترتيب منطقي فقد تناول **الفصل الأول** ماهيــة الرياضـات المائيـة ، وأنواعهـا ، وتصنيفهـا مـن حيـث مكـان وشـكل الممارسة ، وأوضـاع الجسم أثناء الممارسة وطرق التقييم .

كما اشتمل على الرياضات المائية التنافسـية التـي يتوافـر فيهـا التجـانس من حيث مكـان الممارسـة وهـي سباحة المنافسـات ، وكـرة المــاء ، السـباحة الإيقاعية ، الغطس .

وإشتمل **الفصل الثاني** على أهداف تدريس الرياضات المائية الأربعة من حيث مجالات الأهداف الثلاث "المعرفية ، والنفس حركية ، والانفعالية" ... كما تناول الفصل تصنيف الأهداف ، وصياغتها صياغة إجرائية سلوكية يمكن قياسها وذلك لكل رياضة من الرياضات المائية الأربع وطبقا للمجالات الثلاث .

وتناول **الفصل الثالث** درس السباحة طبيعته ، وأهدافه وأنواع دروس السباحة ، مصنفه طبقا للهدف الرئيسي من الدرس ومزايا دروس السباحة والعوامل المؤثرة على زيادة فعاليتها .

كما تناول الفصل التخطيط لدرس السباحة من حيث أجزاء الدرس ، والتقسيم الزمني لها ، وتقسيم المتعلمين والتشكيلات المائية . وإختتم الفصل بصفات ، ومسئوليات معلم السباحة .

أما **الفصل الرابع** فقط تناول مبادئ وطرق وأساليب تدريس السباحة ... من حيث أساليب تدريس الجانب التطبيقي ، والنظري . والأساليب المستخدمة في تدريب **الطالب المعلم** . والتي يمكن استخدامها خلال فترة إعداد الطالب المعلم في كليات التربية الرياضية بهدف تدريبه على استخدام طرق التدريس المختلفة ، وتنفيذها خلال درس السباحة لتنمية المهارات التدريسية لتحسين السلوك التدريسي .

وتناول **الفصل الخامس** أسس تعليم وتدريب السباحة ، من حيث الأسس الفنية ، والعلمية ، والمبادئ الفسيولوجية لتعليم وتدريب السباحة ، وأسس التدريب الأرضي .

وكـان منطقيـــا أن يتنـــاول **الفصل الســـادس** التقويـم ، والقيـاس فـي السباحة .. من حيث تقويم جوانب التعلم المعرفية ، والنفس حركية والانفعالية .

وقد اختتم الكتاب بمعجم مصطلحات عربي إنجليزي لبعض الرياضـات المائية الأوليمبية .

ونرجو الله العلي القدير أن يحقق هذا الكتـاب غايتـه ، وتعم فائدتـه فـي مجال إعداد معلم السباحة ، فإلى العاملين في مجال تدريـس السـباحة ، والمتعلـم بكليات التربية الرياضية نقدم لهم هذا الكتاب عسى أن يكون فيه النفع والفائدة .

واللـــه ولـــي التوفيـــق

د. وفيقة مصطفى سالم

محتويات الكتاب

الموضـــــوع	الصفحه

الموضـــــوع	الصفحة

الموضـــــوع	الصفحة

الموضـــــوع	الصفحة

الفصـل الخامـس

أســس تعليم وتدريـب السباحـة

الموضـــــوع	الصفحة

الموضـــــوع	الصفحة

الفصل الأول
الرياضات المائية

الرياضات المائية ماهيتها وأنواعها :

- ماهية الرياضيات المائية .

- أنواع الرياضات المائية .

الرياضة المائية التنافسية :

- السباحة .

- طبيعتها ومفهومها .
- فوائد السباحة .

- سباحة المنافسات .

- كرة الماء .

- السباحة الإيقاعية .

- الغطس .

الرياضات المائية ماهيتها وأنواعها

ماهية الرياضات المائية :

تختلف الأنشطة الرياضية تبعا لبيئة الممارسة الخاصة بكل نشاط ، والوسط الماشى كبيئة خاصة للممارسة ، فرض أنواعا محددة من الأنشطة الرياضية تسمى بالرياضات المائية .

والرياضات المائية هي مجموعة من الأنشطة متعددة الأشكال والتنظيمات يستخدم فيها الممارس جسمه بدون أدوات أو بمساعدة أجهزة ووسائل أخرى بهدف التحرك خلال الوسط المائي . سواء كان داخل الماء أو على سطح الماء أو من خارج الماء إلى داخله وبذلك تختلف الرياضات المائية عن الأنشطة الرياضية الأخرى لكونها تمارس في الوسط المائي الذي يختلف عن اليابس .

والوسط المائي أما أن يكون حوض سباحة قانوني ، أو الأنهار والبحور ذات المياه الهادئة الصالحة للأستخدام . ويتم تصنيف الرياضات المائية تبعا لطبيعة الوسط المائي .

أنواع الرياضات المائية :

- السباحة (سباحة المنافسات . السباحة الترويحية ، والعلاجية) .
- كرة الماء
- السباحة الإيقاعية .
- الغطس .
- الغوص (السباحة تحت الماء) .

- التجديـــــــــف .
- الزوارق الشراعيـة (القـــــــوارب) .
- الأنزلاق على الماء

ونظرا للتباين بين الرياضـات المائيـة يمكن تصنيفها مـن حيث مكـان الممارسة ، شكل الممارســة ، أسلوب الممارسـة بأستخدام الأجهزة والأدوات ، أوضاع الجسم أثناء الممارسة ، طرق التقييم .

مكـــان الممارســـة :

يمكن تصنيف الرياضـات المائيـة السـابقة تبعـا لمكـان الممارسـة فهنـاك رياضات مائية تنافسـية يتوافر فيها التجـانس من حيث مكـان الممارسـة وهـو حوض السباحة القانونـــي وهـي سباحــة المنافســات للمسافـات القصـيرة ، كـرة الماء ، السباحة الإيقاعية ، الغطس .

أمـا بالنسبـــة لسباحة المسافـــات الطويلـة ، والغوص « السباحة تحـت الماء » والتجديف ، الـزوارق الشراعية ، الأنـزلاق علـى المـاء ، فتمـارس فـي الأنهار ، والبحور ذات المياه الهادئة والصالحة للأستخدام .

شكــل الممارســـة :

يختلف شكل الممارسة في الرياضات المائية ، فهناك رياضــات تمـارس داخل الماء ، وأخرى تمارس من خارج الماء إلى داخله ورياضات مائية أخـرى تمـارس علـى سـطح المـاء . ويمكن تصنيـف الرياضـات المائيـة تبعــا لشـكل الممارسة فأما أن تكون الممارسة داخل الماء مثل (سـباحة المنافسـات والسباحة الترويحية والعلاجية) ، وكرة الماء ، والسباحة الإيقاعية والغوص .

أو تكون الممارسة من خارج الماء إلى داخله عند ممارسة رياضة الغطس وتكون الممارسة على سطح الماء مثل رياضة التجديف ، والزوارق الشراعية على الماء .

أسلـــوب الممارســـة :

يختلف أسلوب ممارسة الرياضات المائية من رياضة إلى أخرى طبقا للأدوات والأجهزة المستخدمة .

وتعتبر السباحة رياضة غير مكلفة فالأدوات التي تلزم السباحة عبارة عن لباس السباحة بحيث يكون مناسبا لحجم الجسم ولايعوق الحركة . ومن النوع الذي لا يمتص الماء . ويحدد قانون السباحة أن ترتدي السيدات لباس البحر من قطعة واحدة ، ولا يستخدم مايوه مصنوع من أي مادة شفافة . كما يسمح القانون بارتداء غطاء للرأس والنظارات وذلك أمر أختياري بالنسبة للسباح .

أما رياضة كرة الماء تتطلب ممارستها استخدام أدوات خاصة حيث تمارس في ملعب ذات مقاييس وأبعاد قانونية . وتميزه علامات أساسية ومجدده بألوان مميزة . وكذلك إستخدام كرات ماء ذات مواصفات خاصة للرجال والسيدات كما تستخدم أغطية للرأس .

وتختلف الأدوات والأجهزة التي تستخدم عند ممارسة السباحة الإيقاعية وتتمثل في شبك الأنف ويوضع على الأنف لمنع دخول الماء فيها . ولأن السباحة الإيقاعية تمارس بمصاحبة الموسيقى فيستخدم أجهزة التسجيل ، وأجهزة إدارة الأسطوانات الموسيقية ، كما يستخدم الميكروفون المائي لسماع الإيقاع الموسيقي تحت الماء حيث أن بعض الحركات يؤدى تحت سطح الماء .

ورياضة الغطس تمارس في حوض الغطس ذات أبعاد خاصة ويستخدم فيها أجهزة خارجية حيث تؤدى جميع الغطسات من أبراج بارتفاعات مختلفة وذات سلم إما ثابت أو متحرك .

أما رياضة الغوص « السباحة تحت الماء » تتطلب بدلة من المطاط من نوع خاص ، والزعانف ، والأقنعة ، وأنابيب الأكسجين للتنفس تحت الماء وساعة خاصة مزودة ببوصلة ، وعداد أعماق .

وتحتاج رياضة التجديف إلى قوارب ، ومجاديف خاصة ، وهناك عدة أنواع من القوارب ، القارب الفردي « الكانوى » وفيه متسابق واحد يمسك بمجدافين وقارب زوجي به ثلاث متسابقين أثنين يمسك كل منهم بمجداف واحد وقائد الدفة ، وقارب رباعي ويتسع لخمسة متسابقين قائد للدفة ، وأربعة مجدفين كل مجدف يمسك بمجداف واحد . وقارب ثماني ويتسع لتسع أشخاص ثمانية مجدفين كل مجدف يمسك بمجداف ، وقائد الدفة .

ويستخدم عند ممارسة رياضة الزوارق الشراعية أنواع متعددة من القوارب طبقا لقواعد وقوانين خاصة .

أما بالنسبة لرياضة الأنزلاق على الماء فيستخدم الزحافتين وقارب .

أوضاع الجسم أثناء الممارسة :

تختلف أوضاع الجسم عند ممارسة الرياضات المائية فعند ممارسة سباحة المنافسات « القصيرة ، والطويلة » يأخذ الجسم الوضع الأفقي داخل الماء وهو ما يسمى بوضع الطفو الأفقي سواء على البطن أو الظهر ويكون الجسم بالقرب من سطح الماء ويسمح في هذا الوضع ظهور جزء من الرأس في

وضع الطفو على البطن ، وظهور الوجه وجزء من الصدر في الطفو الأفقي على الظهر .

وعند ممارسة كل من كرة الماء ، والسباحة الإيقاعية ، والغطس والغوص « السباحة تحت الماء » فيأخذ الجسم أوضاع مركبة خارج أو داخل الماء . طبقاً لأسلوب الأداء ومكان الممارسة .

وعند ممارسة التجديف والزوارق الشراعية يأخذ الجسم وضع الجلوس باستخدام الأدوات والأجهزة على سطح الماء . بينما يأخذ الجسم وضع الوقوف على سطح الماء باستخدام الأجهزة في رياضة الأنزلاق على الماء .

طـــرق التقييـــم :

تتم المسابقات في الرياضات المائية في صورة تنافسية وتأخذ أشكالا مختلفة . ولذلك فهناك تباين بين الرياضات المائية في أسلوب وطرق التقييم .

فيتم التنافس في جميع الرياضات المائية في شكل فردي ولكن ممكن أن يتم التنافس بأشكال أخرى طبقا لنوع الرياضة المائية فيتم في زوجي ورباعي ، وجماعي

فالتنافس الزوجي يتم فـي مسابقات رياضة التجديف ، والزوارق الشراعية والسباحة الإيقاعية .

بينما يستخدم التشكيل الرباعي في مسابقات السباحة القصيرة ، والسباحة الإيقاعية ، والتجديف ، والزوارق الشراعية .

أما التشكيل الجماعي فيستخدم في مسابقات رياضة السباحة الإيقاعية ، وكرة الماء ، والتجديف ، والزوارق الشراعية .

ولذلك هناك تباين بين الرياضات المائية في أسلوب وطرق التقييم فيستخدم الزمن عند تقيم مسابقات سباحة المنافسات ويمكن أن يتم التنافس في سباحة السرعة في التشكيل الرباعي وذلك في سباق التتابع المتنوع ويؤديه فريق مكون من أربعة سباحين كل سباح يؤدي طريقة من طرق السباحة بالترتيب التالي « الظهر ، الصدر ، الفراشة ، الحرة » وسباق تتابع سباحة حرة (100 ، 200 متر) يؤديه فريق مكون من أربع سباحين كل سباح يؤدي مسافة محددة طبقا لمسافة السباق .

ويتم التنافس في رياضة كرة الماء في شكل جماعي متمثل في الفريق والذي يتكون من عدد (7) سبعة لاعبين ، ويتم التقييم فيها بأحتساب عدد الأهداف في المباراة لكل فريق .

ويتم التنافس في رياضة السباحة الإيقاعية في شكل فردي ، وزوجي ، ورباعي ، وجماعي . وتستخدم النقاط أو أكبر عدد من الدرجات عند تقييم مسابقة الحركات الأجبارية ، ومسابقة التمرين الحر ، وممكن للاعبة أن تحصل على درجة من (صفر) إلى (عشرة) درجات باستخدام (10/1) الدرجة ويكون الفوز بالحصول على أكبر عدد من الدرجات .

يتم التنافس في رياضة الغطس في شكل فردي ، وتستخدم الدراجات كأسلوب للتقييم للمتسابق . ويتم تقييم المتسابق بواسطة قضاة ويقوم القضاة باعطاء الدرجات أو أنصاف الدرجات للمتسابق من (صفر) حتى (10) حسب

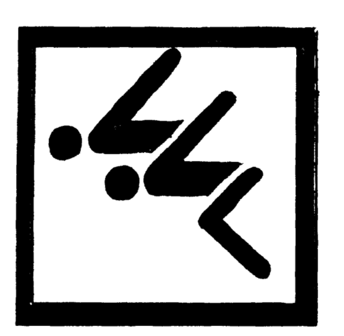
رأي كل قاض . وتكون درجة المتسابق هي متوسط درجات القضاة محسوبة لأقرب نصف درجة .

وفي رياضة الغوص « السباحة تحت الماء » يستخدم مسافة الغوص كأسلوب للتقييم في مسابقات الغوص .

وفي رياضة التجديف يتم التنافس فيها في شكل فردي ، وزوجي ، ورباعي ، وجماعي ، ويستخدم الزمن عند تقييم مسابقات التجديف .

ويتم التنافس في رياضة الزوارق الشراعية في شكل فردي ، وزوجي ، ورباعي ، وجماعي ، ويستخدم الزمن عند تقييم مسابقات الزوارق الشراعية . وتستخدم المسافة كأسلوب لتقييم مسابقات الأنزلاق على الماء .

السباحة



سيتناول هذا الجزء الرياضات المائية التنافسية التي يتوافر فيها التجانس ن حيث مكان الممارسة وهو حوض السباحة القانوني وهـي :

- سباحة المنافسات .
- كـرة المـاء .
- السباحة الإيقاعية .
- الغطـس .

وجميعها من الرياضات الأوليمبية ، وتنظم الأتحادات الدولية لكل رياضة من الرياضات المائية مسابقاتها لكل من الرجال والسيدات ما عدا السباحة الإيقاعية حيث تمارسها السيدات فقط .

☆ السبـاحـة :

قبل أن نتحدث عن سباحة المنافسات سنتناول السباحة كرياضة ضمن الرياضات المائية من حيث طبيعتها ، ومفهومها ، وفوائدها الترويحية والإجتماعية والعلاجية ، والبدنية ، والفسيولوجية .

السباحـة طبيعتهـا ومفهومهـا :

السباحة أحدى أنواع الرياضات المائية وتعتبر الأساس الأول لها ، وبدون إتقانها لا يستطيع الفرد ممارسة أي نشاط في المجال المائي .

وتختلف رياضة السباحة في طبيعتها عن باقي الأنشطة الرياضية الأخرى من حيث الوسط المائي ، ووضع الجسم الافقي على الماء ـ وانتظام

عملية التنفس ، والأداء الحركي المركب من ضربات الذراعين ـ والرجلين ـ وحركة الرأس في توقيت منتظم ، وتتمثل كلّ هذه العوامل في قدرة الفرد على التعامل مع الوسط المائي الذي يختلف أختلافا كليا عن اليابس الذي يعيش فيه .

فعند ممارسة السباحة يأخذ الجسم وضع الطفو الأفقي على سطح الماء وتستخدم ضربات الذراعين والرجلين في توقيت منتظم وفي تتابع مستمر كمحركات لدفع الجسم للتقدم للأمام ولذلك تعتبر منطقة الجذع قاعدة إرتكاز لتحرك الجسم للأمام ، وتتم عملية الشهيق والزفير بطريقة منتظمة تتمشى مع ضربات الذراعين ووضع الرأس ، كما أن درجة حرارة الماء والضغط المتعادل للماء على جميع أجزاء الجسم يجعل من السباحة رياضة تختلف أختلافا جوهريا عن الرياضات والأنشطة الأخرى .

وتعتبر رياضة السباحة رياضة غير مكلفة من الناحية المادية ، فهي من أرخص الرياضات تكلفة فهي تحتاج إلى لباس السباحة ، والمنشفة ، وأدوات النظافة الشخصية وهي الصابونة ، واللوفة ، والمشط للعناية والنظافة والمظهر بعد السباحة .

وتعلم الفرد للسباحة تمكنة من المحافظة على حياته وأبعاد الخطر إذا ما تعرض له ، كما أنها تستخدم كوسيلة لأنقاذ الأخرين المشرفين على الغرق .

فوائـــد السباحـــة :

للسباحة فوائد متعددة ، فهي تعود على الفرد الممارس بفوائد كثيرة ، فهي تفيده من الناحية الترويحية والإجتماعية والتربوية والنفسية والعلاجية وكذلك من الناحية البدنية والفسيولوجية .

■ الفوائــد الترويحيــة والإجتماعيــة :

والسباحة رياضة ممتعة يمكن ممارستها في مراحل العمر المختلفة فتكسب الفرد الممارس الشعور بالأمن ، والثقة بالنفس ، والقدرة على التحرك في الوسط المائي كما يمكن ممارستها في أي وقت بغرض الترفيه فهي تضفى المرح والسرور والسعادة لممارسيها إذا أتخذوا منها رياضة ترويحية .

وتظهر الفوائد الترويحية والإجتماعية للسباحة عند ممارستها بغرض اللعب والترفيه والتسلية والتمتع بقضاء وقت الفراغ في نشاط بدني مفيد ومحبب للنفس فهي تساهم في حل مشكلة وقت الفراغ للفرد عن طريق ممارسة نشاط بدني يعود بالصحة والحيوية والنشاط على ممارسيه ، والسباحة كنشاط ترويحي لا تلزم الفرد الممارس اتباع قواعد ونظم محددة أو طريقة معينة للسباحة .

وتظهر الفوائد الإجتماعية للسباحة في تنمية التكيف الأجتماعي للأفراد نتيجة لممارستها مع الأخرين ، واستخدام السباحة في أنقاذ الغرقى يؤدي إلى إيجاد علاقات إجتماعية بينهم .

■ الفوائــد التربويــة والنفسيــة :

وترجع الفوائد التربوية والنفسية للسباحة إلى كونها تمارس في أحواض السباحة وعلى شواطئ البحار والأنهار خلال مراحل العمر المختلفة ، ولجميع الأعمار من الجنسين في مكان واحد يعمل على تربيتهم جنسيا ، كما أنها تساعد

في تكوين العادات الصحية والغذائية السليمة لدى ممارسيها . من حيث ضرورة الاستحمام قبل وبعد السباحة وخلع لباس البحر بعد الممارسة مع أهمية غسله وضرورة تنشيف الجسم جيدا بعد السباحة ، وتجنب التهريج الصاخب في الماء ، مع تجنب نزول الماء والمعدة ممتلئة مع التعود على أهمية الذهاب لدورة المياة قبل نزول حمام السباحة .

■ الفوائد العلاجية :

والسباحة كنشاط علاجى لاتلزم الفرد بإتقان الأداء المهارى لطرق السباحة ولكن تهدف السباحة العلاجية إلى تطوير مهارة القدرة على الأحتفاظ بالجسم فى الماء مع تحريك بعض الأطراف والعضلات .

وتظهر فوائد السباحة العلاجية فى استخدامها كجزء هام فى برامج العلاج لكثير من الحالات . فهى تساهم فى علاج كثير من الحالات النفسية مثل الانطواء النفسى والتوتر العصبى . فممارسة السباحة كنشاط ترويحى يقلل من حدة التوتر العصبى ، علاوة على ممارسة السباحة مع الاخرين تنمى التكيف الأجتماعى مما يعمل على التغلب على الانطواء النفسى .

كما تساهم السباحة فى علاج بعض حالات مرضى القلب ، فهى تزيد من كفاءة الجهاز الدورى وتعمل على تدريب الأوعية الدموية وعضلة القلب كما أن ضيق واتساع الأوعية نتيجة انخفاض درجة حرارة الماء يعتبر تنشيطا للدورة الدموية .

كما أن وجود الجسم فى الوضع الأفقى على سطح الماء ، دون تأثير الجاذبية الأرضية يساعد فى الوصول بالدم إلى جميع أعضاء وأجهزة الجسم دون اجهاد زائد لعضلة القلب

وتساهم السباحة العلاجية في علاج بعض المعاقين . حيث ان اتاحة الفرصة للمعاق بالتحرك خلال الوسط المائى تحقق لة المساعدة العلاجية لبعض الحالات النفسية فإتاحة الفرص للتعرف على الأخرين يساعد على تكيفة الأجتماعى . كما أنها تزيد من ثقة المعوق بنفسة وتنمى لدية إتجاهات إيجابية نحو نفسه وذاته .

كما أنها تدخل ضمن البرامج العلاجية كعامل مساعد لمرضى الشلل وذلك لأن الجسم يطفو ويكون محمولا بواسطة الماء . مما يخفف من المجهود الملقى على العضلات بالمقارنة من وضع الوقوف الرأسي مع قلة تأثير الجاذبية الأرضية . كما أن السباحة تعتبر كعملية تدليك لعضلات الجسم خلال التحرك في الوسط المائي حيث تتيح في زيادة سمك العضلات وزيادة قوتها مع زيادة قوة ومطاطية الأوتار العضلية المتصلة بالعظام والمفاصل .

■ **الفوائد البدنية :**

تظهر أهمية السباحة من حيث تنمية الفرد الممارس بدنيا بصورة أوضح من تحليل آداء الفرد لطرق السباحة ، فنجدها تشمل على التحريك الشامل لجميع أجزاء الجسم بعضلاته ومفاصله وأجهزته الحيوية حيث يتم العمل للعضلات والأعضاء المتحركة بالتبادل أو على التوالي في توقيت منتظم ، ويظهر تبادل العمل العضلي واضحا بين مجموعات العضلات المختلفة الأساسية منها والمساعدة في الحركة من انقباض وأرتخاء . مما يتيح زيادة في سمك العضلات وانسيابها وزيادة القوة العضلية بأنواعها . وزيادة قوة ومطاطية الأوتار العضلية المتصلة بالعظام والمفاصل . كما أن السباحة تساعدفي المحافظة على اللياقة البدنية العامة لممارسيها ، فقد يرتفع مستوى التوافق العضلي والعصبي نتيجة الآداء الحركي المتنوع لأعضاء الجسم في طرق السباحة المختلفة الذي يتطلب مستوى رفيعا من الربط في قالب توقيتي وتوافقي

سليم بين ضربات الذراعين والرجلين وحركة الرأس والتنفس المنتظم مع الأحتفاظ بوضع الجسم الانسيابي ، وعلى أثر ذلك يظهر النمو المتكامل للجسم الذي يتوافر فيه التناسق والأتزان .

■ الفوائد الفسيولوجية :

تعتبر السباحة من أهم أنواع الرياضات التي تكسب الفرد قدرة فسيولوجية عالية لأجهزة الجسم الحيوية .

فيظهر أثرها واضحا على الجهاز التنفسي حيث تنفرد رياضة السباحة بضرورة تنظيم عملية التنفس في شكل إيقاعي منتظم فتزيد ممارسة السباحة من كفاءة عملية التنفس . كما أن ممارسة السباحة يتطلب طاقة عالية من الجسم ، وهذا يحتاج إلى كمية كبيرة من الأكسجين للعمل على توليد الطاقة . وهذا يتطلب إلى أن تتم عملية التنفس في شكل إيقاعي منتظم ، حسب طريقة السباحة بشرط أن يستخدم الوقت القصير المتاح في عملية الشهيق بأخذ أكبر كمية هواء داخل الرئتين .

وبناء على ذلك نجد أن التأثير الفسيولوجي الناتج من ممارسة السباحة على الجهاز التنفسي يعمل على زيادة السعة الحيوية للرئتين عن طريق زيادة عدد الحويصلات الهوائية العاملة لأستيعاب كمية كبيرة من الهواء ، وأرتفاع كمية الأكسجين التي يمكن للجسم الحصول عليها لتوليد الطاقة ، وزيادة معدل أنتشار الأكسجين من الرئتين إلى الدم ، مع زيادة قدرة العضلات على سحب كمية من الأكسجين لأنتاج الطاقة اللازمة لتحريك الجسم في الماء .

ونتيجة لضغط الماء على الصدر وانقباض وانبساط العضلات المحيطة بالصدر مع تنظيم عملية التنفس يؤدي هذا إلى زيادة قدرة ومرونة الرئتين ، وتقوية عضلات التنفس ، وكبر السعة الحيوية بزيادة المساحة التي يتعرض فيها الدم خلال عملية تبادل الغازات بمعنى أن السباح يستنشق كمية من الهواء ، ويمتص بالرئتين أكبر قدر من الأكسجين ، وبذلك ترتفع كمية الأكسجين التي يمكن للجسم الحصول عليها مما يزيد مقدرة الفرد على الأداء . ويضاف إلى ذلك أزدياد معدل أنتشار الأكسجين من الرئتين إلى الدم وبالتالي تزداد مقدرة عضلات الجسم العاملة على سحب كمية كبيرة من الأكسجين .

وتظهر فوائد ممارسة السباحة في زيادة كفاءة الجهاز الدوري ، فهي تسبب تدريبا للأوعية الدموية وبالتالي لعضلة القلب . فعند بداية نزول الفرد للماء والتي تتراوح درجته من (24 : 26 درجة مئوية) وهي منخفضة عن درجة حرارة الجسم ، يسبب ذلك إلى ضيق في الأوعية الدموية ، وبعد فترة من التواجد في الماء مع زيادة الحركة يحدث توسعا في الأوعية الدموية ، وهذا يعتبر تنشيطا للدورة الدموية ، وبمثابة تدريبا للأوعية الدموية وعضلة القلب .

وممارسة السباحة تساعد على زيادة الدفع القلب ويظهر ذلك في زيادة حجم وقوة عضلة القلب لدى السباحين . فيستوعب القلب كمية كبيرة من الدم ، مما يؤدي إلى زيادة كية الدم التي يدفعها في الدفعة الواحدة ، حيث يتم ذلك بواسطة تنبيه العصب السمبثاوي المغذي للقلب حيث يزيد من عدد ضربات القلب في الدقيقة وبالتالي يزداد الدفع القلبي . كما أن هناك زيادة في حجم وسعة القلب الداخلي عند السباحين .

كما أن أستمرار الأداء الحركي في السباحة وبالكفاءة المطلوبة يتطلب مضاعفة عمل الدورة الدموية وزيادة سريان الدم في الأوردة والشرايين ، مما يؤدي إلى زيادة كفاءة الجهاز الدوري لدى الممارسين .

وحيث أن طبيعة ممارسة السباحة تستوجب التعرض لكثير من العوامل والمؤثرات فإن العبء الملقى على عاتق الجهاز العصبي لمواجهة هذه الظروف كبير ومتنوع وتتطلب حركات السباحة توافق عضلي عصبي كبير بين ضربات الرجلين والذراعين والتنفس الذي يجب أن تتناسق في العمل حسب كل طريقة من طرق السباحة وبذلك يرتفع مستوى الأداء التوافقي على جميع مستويات الجهاز العصبي بصفة عامة بحيث يعمل أكثر من عملية عصبية في وقت واحد وفي قالب توقيتي وتوافقي سليم .

من ذلك العرض نجد أن السباحة لها تأثير فعال على كفاءة أجهزة الجسم وحيويتها ، ونتيجة لممارستها تحدث تغيرات وظيفية وتكوينية في أعضاء الفرد وأجهزته وذلك نتيجة لزيادة تحسين النشاط الوظيفي والحيوي لهذه الأجهزة (وخاصة الجهاز الحركي ، والجهاز التنفسي ، والجهاز الدوري ، والجهاز العصبي) والمقصود بهذا التغير والتحسن في أجهزة الجسم هو **التكيف البيولوجي** .

ويمكن تلخيص أهم التغيرات البيولوجية التي تحدث نتيجة ممارسة السباحة فيما يلي :

1) بالنسبة للجهاز الحركي تحدث تغيرات كيميائية في العضلات ويزداد توافق العمل بين العضلات مما يؤدي إلى أقتصاد في الطاقة المستهلكة عند أداء الجهد المبذول .

2) أما بالنسبة للجهاز التنفسي فتقوى عضلات الصدر والعضلات الأساسية والمساعدة في عملية التنفس وتزداد السعة الحيوية بزيادة الحويصلات الهوائية العاملة ، وأستيعاب كمية كبيرة من الهواء ، وتحسن في عملية تبادل الغازات .

3) أما بالنسبة للجهاز الدوري فتحدث زيادة في حجم وقوة عضلة القلب وتحسن الدورة الدموية وبالتالي تحدث تغيرات في مكونات الدم وتحدث زيادة في كمية الدم المدفوع نتيجة لبعض التغيرات الفسيولوجية ، كما تحدث زيادة في مطاطية الأوعية الدموية .

4) ويقوم الجهاز العصبي بدور هام في تحسين التوافق بين أنشطة الأعضاء والأجهزة الداخلية في الجسم وبالتالي تساعد على اقتصاد في الجهد المبذول وذلك عن طريق تنظيم وتنبيه جميع أجهزة الجسم أثناء القيام بالحركة .

☆ سباحة المنافسات :

تعتبر السباحة منافسة فردية يسعى فيها السباح إلى تحقيق مزيد من السرعة لتسجيل أفضل الأزمنة . ويتحقق ذلك بمروق جسم السباح بحركة سريعة فى الماء وبأحدى طرق السباحة الأربع لمسافة محددة .

وتعتمد حركة تقدم السباح في الماء على وضع الجسم ، وانسيابية الحركة ، وامتلاك السباح للقدرات الحركية اللازمة لسباحة السرعة التى تتمثل فى القوة العضلية بأنواعها فنجد أنة من الأهمية أمتلاك السباح قوة عضلية كبيرة خاصة فى منطقة الكتفين والذراعين والرجلين ومنطقة الجذع .

كما أن المدى الحركي في مفاصل الجسم تلعب دورا هاما ومؤثرا في أداء طرق السباحة ، ويجب امتلاك السباحين لمرونة مفاصل رسغ القدم ، والكتفين والفخذ . كما تتطلب سباحة المنافسات كل من التحمل العضلي ، والسرعة والتوافق ، والرشاقة والتوازن .

وتلعب دلالات الجسم من أطوال ، وعروض ، ومحيطات دورا كبيرا في السباحة فخفة الوزن من الدلالات الجسمية التي تميز سباحي المسافات القصيرة . كما أن الطول خاصة أطوال أطراف اللاعبين أحيانا تشكل عاملا مساعدا بالنسبة للسباحين حيث يعتبر الذراعان الطويلان ميزة للسباح ، وتلعب العروض دورا مؤثرا أيضا حيث أن عرض الكتفين والحوض صفة يتميز بها سباحي المسافات القصيرة .

تعتبر سباحة المنافسات من أهم الرياضات المائية المدرجة ضمن برنامج الألعاب الأوليمبية .

وتعتمد مسابقات سباحة المنافسات على القدرة الفردية للسباح والتقدم خلال الوسط المائي بأحدى طرق السباحة لقطع مسافة السباق في أقل زمن ممكن .

وأي سباق من سباقات سباحة المنافسات يحتوي على ثلاثة متغيرات هي **طريقة السباحة ، نوع السباق ، مسافة السباق .**

وينظم الأتحاد الدولي للسباحة مسابقات سباحة المنافسات للرجال والسيدات طبقا لطرق السباحة ونوع ومسافة السباق .

طـرق السباحــة هــي :

- السباحة الحـــــرة (معناها أن يسبح السباح بالطريقة التي يختارها وعادة ما يستخدم السباح طريقة الزحف الأمامية) .
- سباحة الصـــدر .
- سباحة الظهـــر .
- سباحة الفراشـــة .

نــــــوع السبــــاق :

- الفردي المتنوع .
- التتابـع المتنوع .
- تتابع السباحة الحرة .

سباق الفردي المتنوع يؤديه سباح واحد باستخدام طرق السـباحة الأربـع بالترتيب التالي . (الفراشة ، الظهر ، الصدر ، الحرة) ، وسباق التتـابع المتنـوع يؤديه فريق مكون من أربع سباحين كل سباح يؤدي طريقة مـن طـرق السـباحة بالترتيب التالي (الظهر ، الصدر ، الفراشة ، الحرة) .

أما سباق تتابع السباحة الحرة يؤديه فريق مكون من أربــع سـباحين كـل سباح يؤدي مسافة محددة طبقا لمسافة السباق أما (100 متر أو 200 متر) .

مسافــة السبــــاق :

ينظـم الاتحــاد الدولـــي للسـباحة مســافات المســابقات الدوليــة لسـباحة المنافسات للرجال والسيدات طبقا لطرق السباحة ونوع السباق .

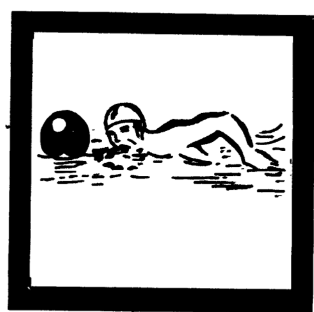
مسافة السباق طبقا لطرق السباحة :

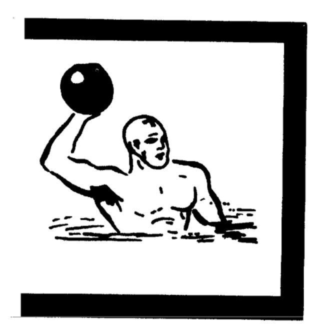
- تختلف مسافات المسابقات الدولية لسباحة المنافسات للرجال والسيدات طبقا لطرق السباحة .
- فتتحدد مسافة السباق سباق السباحة الحرة للسيدات في (100 ، 200 ، 400 ، 800) متر .
- بينما يكون المسافة للرجال هي (100 ، 200 ، 400 ، 1500) متر .
- أما مسافة سباق كل من سباحة الصدر والظهر ، والفراشة هي (100 ، 200) متر لكل من السيدات والرجال .

مسافة السباق طبقا لنوع السباق :

- سباق الفردي المتنوع تكون مسافة السباق (200 ، 400) متر لكل من الرجال والسيدات .
- في سباق التتابع المتنوع تكون مسافة السباق (4 × 100) متر لكل من الرجال والسيدات .
- وبالنسبة لسباق تتابع السباحةالحرة تكون مسافة السباق (4 × 100) متر ، (4 × 200) متر للرجال ، (4 × 100) متر للسيدات .

كــــرة المـــــاء





☆ كــــرة المـــاء :

ظهرت كرة الماء فـي بريطانيا عـام (1860) ، وقد وضـع أول قـانون لمبارياتها عام (1870) وطبق القـانون فـي أول مبـاراة رسمية عـام (1876) ، ولكن حدثت عدة تعديلات في قانون اللعبة .

كما إعترف الأتحاد الإنجليزي للسباحة برياضة كرة الماء عام (1885) ومثلت رياضـة كرة الماء في الدورات الأوليمبية عام (1900) بباريس .

تعتبركرة المـاء من أهم الرياضـات المائيـة المدرجـة ضمـن برنـامج الألعاب الأوليمبية . وهى الرياضة التنافسية الوحيدة التـى تمـارس داخل المـاء باستخدام الكرة ؛ فى ملعب ذات أبعاد خاصة . ويمارسها الرجال والسيدات .

المهـارات الأساسيــة لكــرة المـــاء :

يتميز لاعب كرة الماء بمهارات فردية أساسية يجب أتقانها وهى التقـاط الكرة من الماء ، رمى الكرة « التمرير والتصويب » ، رمى الكـرة مـن وضـع الطفو على الظهر ، الوقوف فى الماء العميق ، « التدويس » ، التحرك بالكرة ، الإلتحام ، تغير وضع الجسم .

ويفضل أن يبدأ تعليم المهارات الأساسية لكرة الماء أبتداء من سن (12) سنة بجانب تعلمهم لطرق السباحة .

وعـلاوة علـى المهـارات السـابقة يجـب ان يتمـيز لاعـب كـرة المـاء بـالانطلاق السريع بـالكرة ، والتوقـف المفـاجى ، والقـدرة علـى تغـير الأتجـاه والدوران والأرتفاع لأعلى فى الماء .

طـرق السباحــة المستخدمــة فـى رياضــة كـرة المــاء :

تتطلب رياضة كرة الماء أن يجيد اللاعب المنـاورة لأستغلال مواقف المباراة وتنفيذ المناورة يتطلب تركيبه من جميع طرق السباحة الأربع ، الحرة ، الظهر ، الصدر ، الفراشة . كما تستخدم كل مـن سباحة الـترادجن ، والجـانب بزراع فوق الماء . مع ضرورة وجود الرأس مرفوعة خارج الماء .

وتعتبر السباحة الحرة « سباحة الزحف الأمامية » أكثر طـرق السـباحة إستخداما خلال مباريات كرة المــاء . وتكـون فـرص إسـتخدام كـل مـن طريقـة الظهر والصدر والفراشة محدودة . فهي تستخدم في حالات معينة مثل **التخلـص مـن الخصـم ، تسـجيل أو عدم تسـجيل أهداف** وأحيانـا تسـتخدم خــلال عمليـة التدريب بهدف تنمية بعض القدرات الحركية أو أتقان اللاعبين لبعـض المهـرات الأساسية .

فسـتخدم **سباحة الظهر** « سـباحة الزحـف الخلفيـة » لتدريـب اللاعبيـن سواء في "حالة الهجـوم أو الدفـاع" علـى مراقبـة التمريـرات الآتيـة إليهـم خـلال عملية الهجوم على مرمى الخصم ، وكذلك لمراقبة تطور اللعب خلفهم .

بينما تستخدم **سباحة الصدر** لتدريب اللاعبين على أتقان مهارة الوقـوف في المياه العميقة سواء في وضع الجسم العمودي أو الأفقي . وكذلك تستخدم في تدريب حارس المرمى .

أما **سباحة الفراشة** فتستخدم لتدريب حارس المرمى علــى كيفيـة الدفـاع وتغطيـة المرمـى ، بـأداء حركــات بالذراعيـن لأعلـى وللخـارج تشبه حركـات الذراعين في سباحة الفراشة ، كما أنهـا تسـتخدم فـي تدريـب اللاعبيـن وحـارس المرمى على تنمية القوة العضلية لعضلات منطقة الجذع والذراعين

ونستخدم **سباحة الترادجين** لتدريب اللاعبين على كيفية توليد كمية حركة اكبر من حركات الرجلين المقصية . كما انها تستخدم في التدريب على كيفية التخلص من الخصم ثم اداء سباحة الزحف الامامية أو الخلفية

أما **سباحة الجانب بذراع فوق الماء** فتستخدم لتدريب اللاعبين للحصول على بداية سريعة لسباحة الزحف الأمامية ، والتدريب على استخدام حركات الرجلين المقصية لتوليد كمية حركة كبيرة . وكذا التدريب على كيفية الشد بأحد الذراعين أسفل سطح الماء والذراع الأخرى يدفع للأمام لتقدم اللاعب

ويختلف أسلوب أداء طرق السباحة في رياضة كرة الماء عن الاسلوب الذي يؤدى به في سباحة المنافسات . وتنحصر نقاط الأختلاف في : **وضع الجسم ، حركات الذراعين والرجلين ، عملية التنفس** وتعتبر سباحة الزحف الأمامية « الحرة » أكثر من غيرها من طرق السباحة استخداما خلال مباراة كرة الماء .

وستوضح نقاط الأختلاف في أسلوب أداء السباحة الحرة في كرة الماء .

★ **وضع الجسم :**

تتطلب ممارسة كرة الماء ضرورة إحتفاظ اللاعب بالكتفين عالية والرأس خارج الماء . هذا يؤدي إلى أخذ وضع الطفو الأفقي المائل ، أي ميل جسم اللاعب مع سقوط المقعدة والرجلين تحت سطح الماء . وذلك حتى يستطيع اللاعب أن يرى الكرة خلال عملية التمرير ، والتصويب ، ومراقبة أماكن اللاعبين الآخرين ، وجميع التطورات خلال المباراة .

★ **حركـــات الذراعيــن والرجليـــن :**

عنـد ممارسـة رياضـة كـرة المـاء تـؤدى حركـات الذراعيـن والرجليـن بتوقيت سريع وبقوة ، كما أن المدى الحركي لحركات الذراعين والرجلين بسـيط وغير عميق ، وتؤدى لمسافات قصيرة ومتغيرة تتراوح ما بين أربعة إلى خمسة عشر مترا .

وتؤدى حركات الذراعين على شكل طاحونة سريعة ، وبحركة مسـتمرة بدون توقف ، على أن تكون سطحية وليست عميقة ، كما أن الحركة الرجوعيـة خارج الماء سريعة .

وتؤدى حركات الرجلين كليا فـي مستوى منخفض أسفل سـطح المـاء بمسافة عميقة . كما أنها تـؤدى بصـورة مقصيـة . وهـذا الأسـلوب يختلـف عـن أسلوب آداء السباحة الحرة في المنافسات .

★ **عمليـــة التنفــــس :**

تتطلب ممارسة رياضـة كـرة المـاء مراقبـة أحداث وتطـورات المبـاراة وجود الرأس مرفوعة خـارج المـاء . هـذا يسـهل أخـذ هـواء الشـهيق مـن الفـم والأنف ، والتنفس مستمر وسريع في أي وقت خلال حركات الذراعين .

وحتى يجيد لاعب كـرة المـاء للمهـارات الأساسية والمنـاورة باسـتخدام طرق السباحة المختلفة . يجب أن يتميز بـامتلاك بعـض القـدرات الحركيـة مثـل القوة العضلية ، والتحمل العضلي ، والرشاقة ، والسـرعة ، والمرونـة والتوافـق والاتزان .

ويتميز لاعب كرة الماء ببعض خصائص النمو البدني ، فيلعب النمط الجسمي دورا مؤثرا في لاعب كرة الماء حيث يتميز لاعب كرة الماء بالطول وثقل الوزن وكبر العضلات ، وصدر عريض عميق . وهذا ما يميز لاعب كرة الماء بجسم قوي

قانون كرة الماء :

كرة الماء رياضة تنافسية تؤدى داخل الماء في ملعب ذات مقاييس وأبعاد خاصة وكرات ماء ذات مواصفات محددة وتختلف مقاييس أبعاد الملعب والكرات للرجال عن السيدات

أبعاد الملعب :

في المباريات الأولمبية وبطولة العالم ، والدورات الدولية تكون أبعاد الملعب بالنسبة للرجال (30 مترا) لطول المعلب وهو المسافة بين خطي الهدف وعرضه (20 مترا) وعمق الماء (2 متر) ولا يقل في أي مكان من الملعب عن (1:8 متر) .

أما أبعاد الملعب للسيدات فيكون (25 مترا) طولا ، وعرضه (17 مترا) وعمق الماء (2 متر) . وبحيث لا يقل في أي مكان من الملعب عن (1.8 متر) .

علامات الملعب :

هناك علامات أساسية وبألوان مميزة على جانبي الملعب لتوضيح خطوط ملعب كرة الماء وهي :

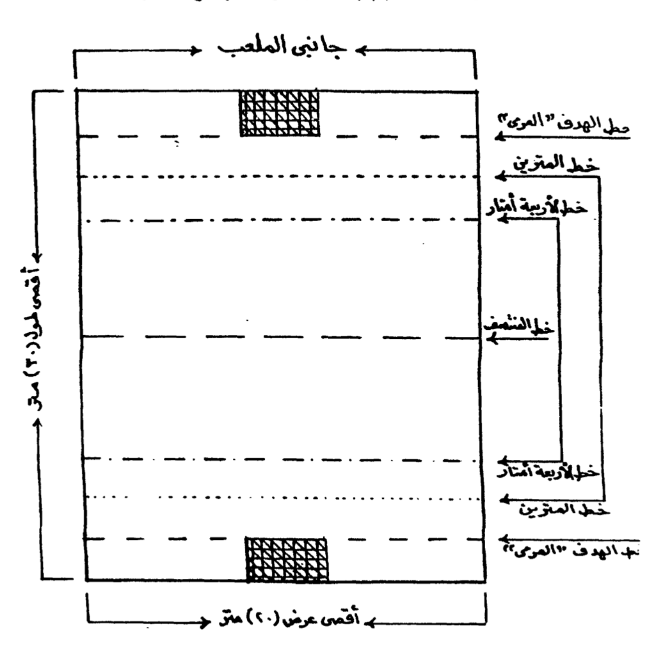
♦ خط الهـــــــدف : ويطلق عليه خط المرمى ويكون لونه أبيض .

♦ خط المـتـريــن : ويبعد مترين من خط المرمى ويكون لونه أحمر .

♦ خط الأربعة أمتار : ويبعد أربعة أمتار من خط المرمى ويكون لونه أصفر .

♦ خط المنـتصف : وهو خط في منتصف المسافة بين خطي المرميين ويكون لونه أبيض .

ويوضح الشكـل رقـم (1) أبعـاد وخطوط ملعب كـرة المـاء



وكرة الماء من الرياضات التنافسية التي تحسب فيها النتيجة بعدد الاهداف داخل المرمى

ويحدد قانون كرة الماء حدود المرمى في عارضة وقائمين على أن تكون مصنوعة من الخشب أو المعدن أو البلاستيك الصناعي . ويشترط أن تكون عارضة وقوائم المرمى مستطلية القطاع بسمك (7.5) سم ومدهونه باللون الأبيض . كما يجب أن تكون القوائم عمودية على خط المرمى .

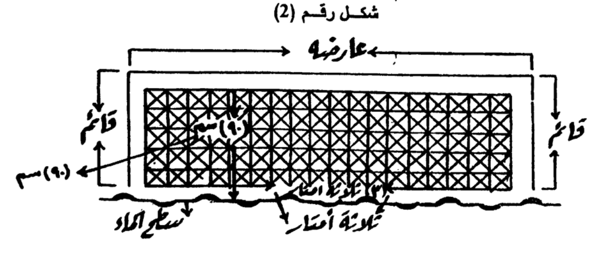
كما يحدد القانون أن يكون طول عارضة المرمى بين القائمين ثلاثة (3) أمتار مقاسه من الداخل ، وبإرتفاع (90) سم .

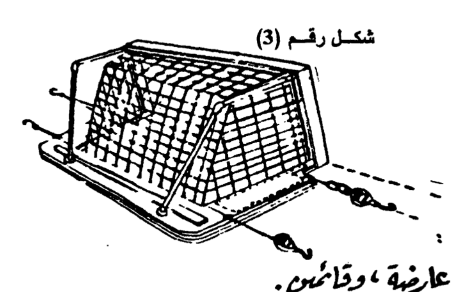
ويقاس إرتفاع عارضةالمرمى من سطح الماء أو من قاع حوض السباحة ، ويتوقف ذلك على عمق مياه حوض السباحة . فعندما يكون عمق مياه حوض السباق أكثر من (1.5) متر يكون إرتفاع عارضة المرمى من الداخل (90) سم ومقاسه من سطح الماء .

أما إذا كان عمق مياه حوض السباحة أقل من (1.5) متر يكون إرتفاع عارضة المرمى من الداخل (2.40) متر مقاسه من قاع حوض السباحة .

كما ينص القانون تثبيت شباك على قوائم وعارضة المرمى والشكلين رقم (2) ، (3) توضح أبعاد المرمى .

شكل رقم (2)





شكـل رقـم (3)

مواصفــات كــرات المـــاء :

ينــص القانــون أن تكــون كــرات المـــاء للرجال والسيدات :

♦ مستديرة كاملة النفخ ولها مثانة هواء داخلية مزودة بصمام يغلق تلقائيا .

♦ وتصنع الكرات من مادة لا يتخللها المــاء ، وبدون أربطـة خارجيـة ، وغير مغطاه بأي شحوم .

♦ تختلف مقاييس كرات الماء للرجال عن السيدات .

- فبالنسبة للرجال يكون محيط الكـرة لا يقل عـن (68) سـم ، ولايزيـد عن (71) سم ، ووزن الكرة لا يقل عن (400) جم ، ولايزيـد عـن (450) جم .
- أما بالنسبة للسيدات فمحيط الكرة لا يقل عن (65) سم ، ولايزيد عـن (67) سم ، ووزن الكرة هو نفسه وزن كرة الرجال .

فريــق كــرة المـــاء :

تتميز كرة الماء بالاثارة نتيجة الصراع علــى الكرة ، ومحاولـة تسـجيل الأهداف ، حيث أنها منافسة جماعية بين فريقين يهدف كـل فريق تسـجيل أكبر

عدد من الأهداف في مرمى الفريق المنافس وفي نفس الوقت الدفاع عن مرماه ومنعه من التسجيل .

ويتكون كل فريق من سبعة (7) لاعبين بينهم حارس المرمى ، وعدد ستة (6) لاعبين إحتياطين ، وحارس مرمى إحتياطي . ويجوز إستخدامهم في التبديل .

وينص القانون أنه عند طرد لاعب من المباراة يمكن للاعب الأحتياطي أن يأخذ مكانه فورا .

ويلبس اللاعبون لكل فريق أغطية الرأس . وألوان أغطية الرأس إما زرقاء داكنه « قاتمه » لأحد الفريقين ، وبيضاء للفريق الآخر . ويرتدي حارس المرمى غطاء الرأس لونه أحمر لكلا الفريقين .

وترقم أغطية الرأس من كلا الجانبين من رقم (1) إلى رقم (13) ويلبس حارس المرمى غطاء الرأس رقم (1) ، وكذلك حارس المرمى الأحتياطي . ويلبس باقي أعضاء الفريق أغطية الرأس من رقم (2) إلى رقم (13) . وتربط أغطية الرأس بأشرطة أسفل الذقن ويزود غطاء الرأس بواقي لين للأذنين .

وينص القانون بأنه لا يسمح لأي لاعب تغير رقم غطاء الرأس بدون إستئذان الحكم .

الإداريـــون :

ينص القانون على أن يتكون الإداريين في الألعاب الأوليمبية وبطولات العالم من :

ـ عدد (2) حكـــم .

ـ عدد (2) مراقب للأهداف « مراقب المرمى » .

ـ عدد (2) ميقاتي .

ـ عدد (2) مسجل .

أما في جميـع المسـابقات الأخـرى فيمكـن إدارة المبـاراة بمجموعـة مـن أربعة إلى ثمانية (4 : 8) إدارين على الأقل وهـم :

ـ إما عدد (2) حكم ، (1) مسجل ، (1) ميقاتي ، (2) مراقب أهداف .

ـ أو عدد (2) حكم ، (1) مسجل ، (1) ميقاتي ، وبدون مراقب أهداف .

وفي هذه الحالة يقوم الحكمين بمهام مراقبي الأهداف .

ـ أو عدد (1) حكم ، (1) مسجل ، عدد (2) ميقاتي ، (1) مراقب أهداف .

واجبـــات الإداريـــــن :

الحكـــــــــــام :

يقف الحكام على جانبي حمام السـباحة ، ويـزود الحكـام بعصا طولها (70) سـم مثبـت بـأحد طرفيها علـم أبيـض ، وبـالطرف الآخـر علـم أزرق مقاسـهما (35 × 20) سـم . وهما لون أغطية الرأس للفريقين .

واجبـــات الحكـــام :

يعلـــن الحكــــم :

1ـبدء المباراة أو أعادة بدء المباراة وذلك بأنطلاق صفارة قوية وألقاء الكرة في منتصف الملعب . وذلك بعد التأكد مـن إسـتعداد الفريقيـن ((هنـاك أحـراض سباحة مـزودة

بجهاز لأخراج الكرة من تحت المـاء فـي منتصـف الملعب)) .

2.تسجيل الأهداف وإستئناف اللعب .

3.رميـات المرمـــى .

4.الرميات الركنيـــة .

5.المخالفات القانونية .

وللحكام السيطرة التامـة علـى المبـاراة ، والسلطة علـى اللاعبين داخل نطاق حمام السباحة من حيث :

- إحتساب الأخطاء لأحد الفريقين .
- إخــراج اللاعب مـن المبــاراة .
- إيقاف المبـاراة نتيجـة لسلوك اللاعبين أو المتفرجين وفي هذه الحالة يجب على الحكم تقديم تقرير بذلـك الـى الجهه المختص .

مراقبي الأهـــداف :

يقف مراقبـي الأهداف على جانب الحمـام وفي محـازاة خـط المرمـى « خــط الهـدف » مباشـرة . مــع ضــرورة البقـاء في أماكنهم طوال المباراة . ويزود مراقبي الأهـداف بعلـم أبيض وآخر أحمـر ، ومقـاس كـل منهـم (35 × 20) سم ، ومركب كل منهم علـى عصـا طولهـا (50) سـم كمـا يزود مراقبي الأهداف بكرات ماء إحتياطية .

واجبـات مراقبـي الأهـــداف :

1.مسئولان أمام الحكم عن صحة الأهداف لكل فريق

2. أعطـاء إشــارة .

- بالعلم **الأبيض** في حالة إحتساب **رمية المرمى** .
- بالعلم **الأحمر** في حالة إحتساب **الرمية الركنية** .
- **وبالعلمين معا** في حالة **تسجيل هدف** .
- **بـالعلم الأحمـر** عنـد **الـنزول الخـاطئ لأي لاعـب مطرود** وكذلك عند وجود اللاعبين في مراكزهـم الصحيحة عند خط مرماهم .

3. من حـق مراقبـي الأهـداف إعطاء كرة بديلة من الكرات الإحتياطية عند خروج الكرة الأصلية خارج الملعب .

الميقاتيـــون :

يجب أن يكون الميقاتيون قريبين من الحكم ، ويزود كـل منهم بساعــة توقيـت كـرة المــاء ، وصفــارة قويــة حــادة الصوت .

واجبـــات الميقاتيـــون :

1- تسجيل الوقت المضبوط لكـل مــن :

- فتــرات اللعــب الفعليـــة .
- زمن الراحة بين الأشواط .
- زمن الأحتفاظ المستمر بالكرة لكل من الفريقيـن .
- فتـــرات الطــرد للاعبيـــن مــن المبــــاراة .

2- أعــلان إنتهــاء كل شــوط بإطــلاق صفـارة مستقلا عن الحكم .

المسجـــل :

يزود المسجل بساعة توقيت كرة الماء . وعلم أحمر مقاسه (35 × 20) سم ومثبت على عصا طولها (50) سم .

واجبـــات المسجـــل :

1ـ يقـوم المسجـل بتسجيـل :

ـ أسماء جميع اللاعبين .

ـ الأهــــداف .

ـ الأخطـاء الجسـمية (جميـع أخطـاء الطـرد والجزاء) .

2ـ يعلن المسجل عـن الخطـاء الشـخصي « الثـالث » لأي لاعب بمجرد حدوثه . وتكون الأشارة بالعلم الآحمر وفـي الحال .

3ـ يقوم المسجل بمراقبة زمن إستبعاد اللاعبين .

4ـ يقوم بإعطاء إشارة للسماح للاعب المستبعد بالعودة بعـد إنتهاء فترة الإستبعاد الخاصة به .

5ـ الأحتفاظ بالسجل .

مبـــاراة كـــرة المـــاء :

تؤدى رياضة كرة الماء في شكل مباراة تلعب طبقا لزمن محدد وأشواط محددة . فتتكون المباراة من أربعة أشواط وزمن كل شوط سبع (7) دقـائق لعبـا فعليا . ويقوم الميقاتي بتسجيل فترات اللعب الفعلية وإحتساب الزمن عندما يلمس اللاعب الكرة في بداية أي شوط من المباراة وذلك باستخدام ساعة توقيت كـرة الماء .

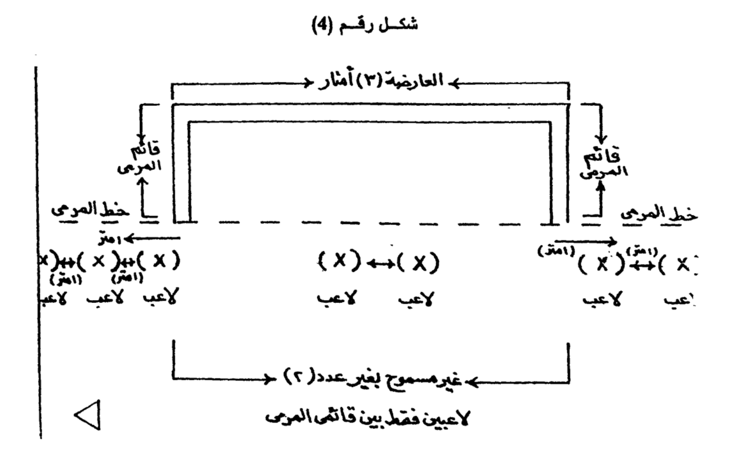
وزمن الراحة بين كل شوط والأخر هو دقيقتين . ويقوم الميقاتي بتسجيل زمن الراحة بين الأشواط .

يتم تبديل الفريقان أماكنهم قبل بداية كل شوط جديد وعند بداية كل شوط من الأشواط الأربعة يجب أن يأخذ اللاعبين أماكنهم على خط الهدف « خط مرماهم » . وطبقا لأبعاد يحددها القانون .

فيبعد كل لاعب عن الآخر بحوالي (1) متر ، كما يبعد اللاعب مسافة (1) متر على الأقل من قائمي المرمى . مع ضرورة عدم وجود أكثر من لاعبين أثنين بين قائمي المرمى .

والشكل رقم (4) يوضح أبعاد اللاعبين على خط مرماهم عند بداية المباراة ، وبداية كل شوط .

شكل رقم (4)



إحتساب الهدف وشروطه :

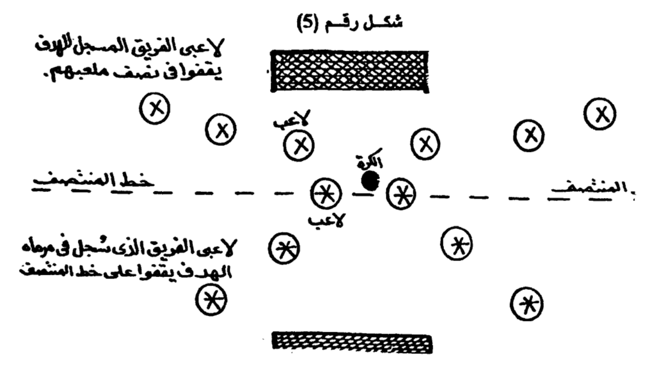
. يحتسب الهدف عند مرور الكرة بأكملها فوق خط المرمى وبين قائمي المرمى .

ويجوز إصابة الهدف بأي جزء من الجسم ما عدا استخدام قبضة اليد . ولكي يحتسب الهدف صحيحا يشترط أن يكون قد تم تمرير الكرة بين لاعبان أو أكثر قبل إصابة الهدف .

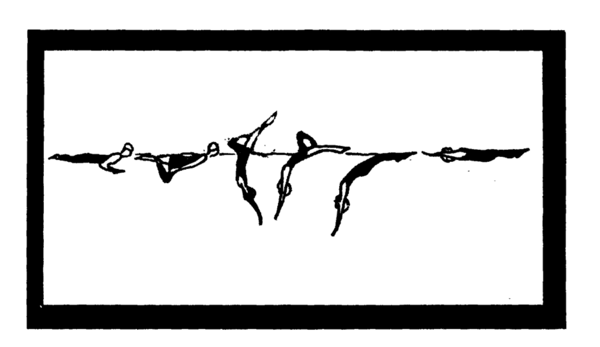
وتختلف أماكن وقوف اللاعبين لكلا الفريقين بعد تسجيل إصابة الهدف . فيقف لاعبي الفريق المسجل للهدف في حدود نصف الملعب المخصص لهم . أما لاعبي الفريق الذي سجل في مرماه الهدف فيقفوا على خط المنتصف « ويستحوز على الكرة » لإستئناف اللعب من وسط الملعب .

ويجب لعب الكرة فور إطلاق الحكم لصفارته ، وذلك بتمرير الكرة إلى لاعب آخر من فريقه والذي يجب أن يكون خلف خط المنتصف عند إستلامه للكرة . والشكل رقم (5) يوضح أماكن اللاعبين من كلا الفريقين بعد تسجيل هدف .

شكل رقم (5)



السباحـــة الإيقاعيـــة



☆ السباحة الإيقاعية : SYNUCHRONIZED SWIMMING

السباحة الإيقاعية إحدى الرياضات المائية الأوليمبية التنافسية وهى رياضة حديثه وتمارسها الفتيات فقط من السن المبكرة وتجمع السباحة الإيقاعية بين رياضة السباحة ، والبالية ، ولذلك يطلق عليها مصطلحات مختلفة مثل البالية المانى ، السباحة التوقيعية ، السباحة التوقيتية ،السباحة التشكيلية ، السباحة الفنية .

وأعتبرت السباحة الإيقاعية كرياضة عالمية تنافسية في عام 1952 .

والسباحة الإيقاعية تختلف عن الرياضات المائية الآخرة من حيث أسلوب وطريقة أدائها فهى تتكون من العديد من المهارات ، تتمثل فى :

1) الأداء الفنى لطرق السباحة .
2) السباحة التشكيلية التى تخطط وتنظم بشكل آداء فردى أو زوجى أو جماعى .
3) حركات الجمباز ، والحركات التعبيرية .
4) الأحساس الموسيقى التوقيتى .

وممارسة السباحة الإيقاعية تتطلب من اللاعبه أتقان وأجادة طرق السباحة الفنية بدرجة كبيرة ، وحركات الجمباز الإيقاعية ، والحركات التعبيرية ، والتشكيلات المائية .

كما تتطلب كفاءة تنفسية عالية لأداء الحركات تحت سطح الماء ،وقدرة تامة على التحكم فى عضلات الجسم ، والتوافق التام بين الحركات والموسيقى ، وحس موسيقى مرهف ، وكفاءة عالية فى التركيز الذهنى .

تعرف السباحة الإيقاعية بأنها حركات رياضية تؤدى فى الوسط المائى جمعت بين رياضة السباحة والجمباز ، والغوص ، والحركات التعبيرية الحديثة ذى الإيقاع السريع بمصاحبة الموسيقى .

وممارسة السباحة الإيقاعية يؤدى إلى تنمية الجلد الدورى التنفسى ، وزيادة القدرة فى التحكم فى عضلات الجسم ، وتنمية الخبرات الإيقاعية المصاحبة للحركات المائية وتنمية العمل الجماعى من خلال التكوينات المائية والإداء الجماعى ، كما أنها تعتبر بمثابة تمرينات بدنية ذات متعة فائقة ويمكن ممارستها لسنوات عديدة .

الأدوات والأجهزة اللازمة لممارسة السباحة الإيقاعية :

تمارس السباحة الإيقاعية فى الوسط المائى بمصاحبة الإيقاع الموسيقى ولذلك تستخدم بعض الأدوات والأجهزة سواء فى التدريب أو البطولات .

وهـذه الأدوات هـى :

- **شبك الأنف** ، ويوضع على الأنف لمنع دخول الماء فى الأنف تجنبا للأصابة بأمراض الأنف .
- **أجهزة التسجيل** - وأجهزة أدارة الأسطوانات الموسيقية لتكملة الشكل الفنى للأداء.
- **الميكروفون المائى** لسماع الإيقاع الموسيقى تحت الماء .
- **تستخدم (الطبلـة)** كأداة من أدوات النقر الموسيقية وذلك للتدريب على الإيقاع .

• الملابس وتلعب الملابس دور كبير ومؤثر فى درجة الأداء ، ولذا يجب أن تتناسب مع شكل الحركات والجمل الحركية ، والفكرة الأساسية التى يراد التعبير عنها .

الأسس الفنية للسباحة الإيقاعية :

يعتمد الأداء الناجح للاعبة السباحة الإيقاعية على :

1- الأحماء	Warming Up	7- الدفعات	Boosts
2- الضربات التبادلية	Strokes	8- الصعوبات	Difficulties
3- الغوص تحت الماء	Under Water	9- الأوضاع	Positions
4- الوقوف في الماء	Support Scull	10- الحركات	Figures
5- التجديفات	Sculling	11- التمرين	Routine
6- الرفعات	Raisings		

سيتم تناولها بالتوضيح :

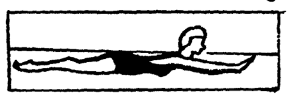
1) الأحماء : WARMMING UP

ويشمل الأحماء على طرق السباحة الأربع " حرة ، صدر ، ظهر ، فراشة ".

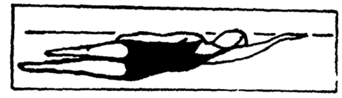
1) الضربات التبادلية : STROKES

وتشمل على :

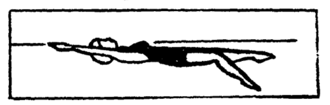
• سباحة الزحف الأمامية والرأس خارج الماء .



• السباحة الجانبية .



• ضربـات الرجلين مع قطع المـاء بالــذراع .



3)الغــوص تحــت المــاء : UNDER WATER

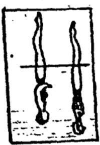
وتعنى السباحة تحت الماء ، وتستخدم فى الجملة الحركية :

• عند ربط الجمل الإيقاعية ببعضها .

• وعند عمل التشكيلات المختلفة فى الجملة الحركية الجماعية .

4)الوقـــوف فـــى المـــاء : SUPPORT SCULL

ويشمل الوقوف فى الماء ثبات الجسم فى الماء فى وضع عمودى وذلك يتحرك الساعد والكف ، كما يشمل وضع " مضرب البيض " .



5)التجديفـــات : SCULLING

التجديف عبارة عن حركة دفع الماء باليدين ، وتؤدى حركات اليدين فى إتجاهات مختلفة بغرض تحريك الجسم بقوة وإنسياب ودفعةإلى السير فى الاتجاه المطلوب .

ويلعب وضـع اليـد وحركتهـا دورا " كبيرا " فـى الآتجاهـات الحركيـة للجسم .

إتجاه حركة الجسم

إتجاه حركة باطن الكف

إتجاه حركة الجسم

إتجاه حركة باطن الكف

ونتيجه لذلك يتحرك الجسم فى الاتجاهات المختلفة التالية :

• تحريك الجسم للأمام والرأس فى المقدمة أو القدمان فى المقدمة .
• تحريك الجسم لأعلى أو ثباتــة .
• تحريك الجسم لأعلى أو للأمام .

6) الرفعـــــات : RAISINGS

وتعنى القدرة على رفع أى جزء من أجزاء الجسم عن سطح المــاء مثـل الذراع - الرجل - الجذع .

ويمكن أن تتم الرفعات عن طريق الدفع لأعلى .

7) الدفعـــــات : BOOSTS

وتعنى القدرة على دفع الجسم لتغيير إتجاهة إلى مكان معين - للخلـف - للأمام - للجنب . ويمكـن أن تتـم الدفعـات الأفقيـة للجسـم بـالذراعين أو الرجلين وهى فى أوضاع مختلفة .

8) الصعوبـــــات : DIFFICULTIES

يحدد الأتحاد الدولى لسباحة الهواه درجة صعوبة معينة لكل حركة تقـوم بها المتسابقة .

أما بالنسبة للتمراين الحر فتقدر الدرجـة بالأسلوب التقديـرى للقضــاة ، وطبقاً لمعايير الأداء التكتيكى والأداء الفنى .

9) الأوضـــاع : POSITIONS

هى تلك الأجزاء التى تتركب منها الحركات فى السباحة الإيقاعية .

والأوضـــاع الأساسيـة هـــى :

• وضع الطفو المستقيم	• LAYOUT POSITION
• وضع التكـــور	• TUCK POSITION
• الوضع المنحنى	• PIKE POSITION
• وضع نصف قرفصاء	• BENT KNEE POSITION
• وضع بالية الرجلين الفـردى	• BALLE LEG POSITION
• وضع بالية الرجلين الزوجى	• BALLET DOUBLE POSITION
• وضع طائر الفلامنجو	• FLAMINGO POSITION
• الوضع الرأسى	• VERTICAL POSITION
• وضع الرافعـة	• CRANE POSITION
• وضع زيل السمكـــة	• FISHTAIL POSITION
• وضع قوس الدرفيل	• DOLPHIN ARCH POSITION
• وضع القوس السطحى	• SURFACE ARCH POSITION
• وضـع الأنقسام " الأنشقاق "	• SPLIT POSITION
• وضع الفارس	• KNIGHT POSITION

10) الحركـــات : FIGURES

الحركة الواحدة عبارة ترابط اكثر من وضع من الأوضاع الأساسية مـع بعضها ويجب أن تؤدى الحركة بتوقيت واحد . وتختلف الحركات مـن حيث العدد وطريقة الأداء فى كل عمر عن الأخر .

11) التمريـــن : ROUTINE

هو عبارة عن مهارة التحرك فى الماء بأداء طرق السباحة المختلفة مـع مزج الحركات ، والصعوبات وتوافق هذة العناصر مع الموسيقى المصاحبة .

ويمكن أن يبدأ التمرين من خارج أو داخل الماء ولكن يجـب أن ينتهـى داخل الماء .

ومن ذلك يفهم أن التمرين عبـارة عن ربط جميـع الأسـس الفنيـة التـى تعتمد عليها السباحة الإيقاعية ، وبصورة جذابة وشيقة .

المبـادىء الأساسيــة للسياحــة الإيقاعيــة :

أولاً : التبديل والتحرك خلال الماء :

تعتبر الطرق الفنية للسباحة وسيلة التحرك خلال الماء وهى الزحـف ، الأمامية ، الخلفية ، والصدر . علاوة على السباحة الجانبية SIDE STORKE وتعتبر السباحة الجانبية وخاصة بالسباحة الإيقاعية فقط .

ولاتؤدى طرق السباحة بالطريقة الفنية المعروفة ولكن تؤدى مع بعض التعديلات فى ضربات الزراعين و الرجلين ، ووضع الرأس وذلـك حتـى تلائـم أسلوب الأداء للسباحة الإيقاعيـة ، وبحيـث تتمشـى مـع الموسـيقى المصاحبـة . وتعبيرها لفكرة العرض " اللوحات المحددة " .

وتتمثل التعديـــلات :

- فى توقيت أداء طرق السباحة فتكون بتوقيت بطيئ .
- وضع الرأس والوجة خارج الماء فيكون وضع الرأس مرتفع عن سطح الماء خلال جميع طرق السباحة .

• ضربات الرجلين تحت سطح الماء أى بخفض القدمين حتى لاتظهر المياة المتناثرة من حركاتها فوق سطح الماء .
• ضربات الذراعين فقد يضاف إليها حراكات لليدين أو الساعد أو حركات تعمل على تناثر المياة على سطح الماء .

ثانياً : أوضاع الجسم :

فى السباحة الإيقاعية يتخذ الجسم أوضاع أساسية مع القدررة على الدوران فى الماء حول المحور العرضى والطولى للجسم مع التحكم فى الحركات .

وهناك أوضاع أساسية للجسم هى :

1- الوضع المستقيم .
2- الوضع المتكور .
3- الوضع المنحنى .
4- وضع النصف قرفصاء .
5- وضع باليه الرجلين .
6- وضع طائر الفلامنجو .
7- الوضع الرأسى .
8- وضع الرافعة .
9- وضع ذيل السمكة .
10- وضع قوس الدرفيل .
11- وضع القوس السطحى .
12- وضع الأنقسام " الأنشقاق " .
13- وضع الفارس .
14- وضع الفارس المتغير .

والأوضاع الأساسية هى التى تتكون منها الحركات والحركات فى السباحة الإيقاعية عبارة عن ترابط أكثر من الأوضاع الأساسية مع بعضها .

وسنتناول هذة الأوضاع بالشرح مع الأيضاح بالصور .

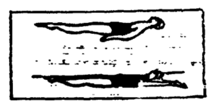
1. الوضع المستقيم **Layout Position**

وفية تتخذ اللاعبة الوضع الأفقى على سطح الماء مباشرة ويكون الجسم في حالة إنبساط ومفروداً تماما بدأبالكتفين وحتى المشطين .

وممكن أن تتخذاللاعبة ثلاثة أوضاع هي :

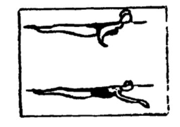
أ - وضع الطفو الخلفىالمستقيم **Back Layout Position**

وفية يكون الوجة ، والصدر ، والفخذين ، والقدمين على سطح الماء . والذراعين مفرودتين فى الوضع مائلا جانباً والرأس مرفوعة قليلا ، والوجة فوق مستوى سطح الماء .



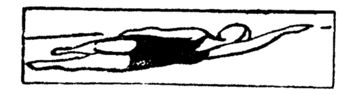
ب - وضع الطفو الأمامى المستقيم **Front Layout Position**

وفية يكون الوجة خارج أو داخل الماء مع مراعاة عدم وجود أي أنحناءات أوتقوسات عند منطقة الجذع والمقعدة .



جـ - وضع الطفو الجانبى . **Side Layout Position**

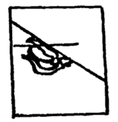
وفية تكون الرأس مرفوعة ، الذراعين مفرودتين واحدة بجانب الجسم والثانية مفرودة أماما تحت الرأس .



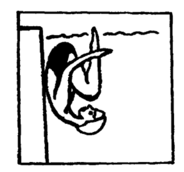
2. الوضع المتكور Tuck Position

وفية يكون الجسم فى حالة تكور ، ويتم بثنى معصلى الركبتين فى أتجـاة الصدر وثنى مفصل الفخدين تماماً مع أنحناء الجذع وأتجاة الرأس لـلركبتين مـع ضرورة أمتداد مشطى القدمين ...... وينقسم إلى وضعين :

أ ـ وضع الألتصاق المتكور السطحى Tuck Position Surface



ب ـ وضع الألتصاق المتكور المقلوب Tuck Position Inverted



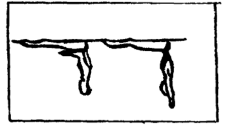
وفى الوضعين يكون الجسم متكور ، مع ضرورة ألتصاق الركبتيـن مـع الصدر ، وألتصاق الرجلين ، وفرد المشطين .

3. الوضع المنحنى Pike Position

وفى هذا الوضع ممكن أن تتخذ اللاعبة وضعين وهما :

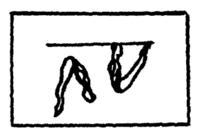
أ ـ الوضع المنحنى الأمامى Front Pike Position

وفية يثنى الجسم من مفصلى الفخدين لأحداث زاوية قائمـة بيـن الجـزع والرجلين .



ب ـ الوضع المنحنى الخلفى **Back Pike Position**

وفية يكون الجسم زاوية (45)° بين منطقة الجذع والرجلين مع ضرورة فرد الرجلين والتصاقها ، والأمشاط مشدودة .

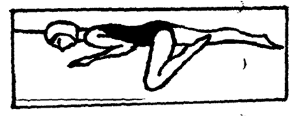


4. وضع النصف قرفصاء **Bent Knee**

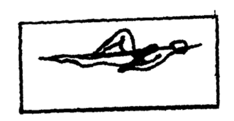
وممكن أن تتخذ اللاعبة هذا الوضع من وضع الطفو الأفقى على الظهر أو البطن وذلك بثنى أحدى الركبتين فى أتجاة الصدر مع الأحتفاظ بالرجل الأخرة مفرودة ومستقيمة ، بشرط أن يكون الأصبع الأكبر للرجل المثنية ملامساً للركبة أو الفخذ للرجل المفرودة من الداخل .

وممكن أن تتخذ اللاعبة أربع أوضاع لوضع النصف القرفصاء هى :

أ ـ وضع نصف قرفصاء أمامى **Bent Keen Front Position**



ب ـ وضع نصف قرفصاء خلفى **Bent Keen Back Position**



جـ - وضع نصف قرفصاء رأسى Bent Keen Vertical Position



د - وضع نصف قرفصاء المقوس السطحى

Bent Keen Arched Position Surface

عند أخذ اللاعبة لكل من وضع نصف قرفصاء الخلفى ، والمقوس السطحى يجب أن يكون الفخذ زاوية قائمة مع سطح الماء.



5. وضع باليه الرجلين Ballet Leg Position

تأخذ اللاعبة هذا الوضع من وضع الطفو الأفقى على الظهر ، بفرد أحدى الرجلين خارج سطح الماء . بشرط أن تأخذ زاوية قائمة مع الجسم والأحتفاظ بالرجل الأخرى مفرودة ومستقيمة على سطح الماء .

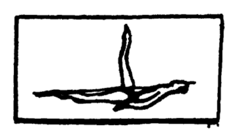


هناك أربع أوضاع لبالية الرجلين مشتقة من الطفو النصفى بفرد الرجل وهى :

أ ـ وضع بالية الرجلين الفردى " السطحى "

Ballet Leg Position Surface

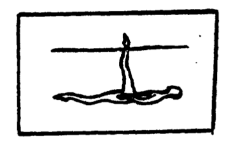
وفية يجب على اللاعبة أظهار الزاوية القائمة بين الرجل المفرودة عاليا والجسم مع فرد الرجلين والمشطين .



ب ـ وضع بالية الرجلين الفردى " المغمور "

Ballet Leg Position Submerged

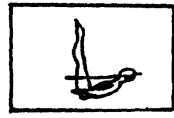
وفية يكون الجسم مغمورا تحت الماء ويجب على اللاعبة الأحتفاظ برفع الرأس والجذع والرجل المفرودة أفقيا موازية لسطح الماء .



جـ ـ وضع بالية الرجلين الزوجى " السطحى "

Ballet Leg Double Position Surface

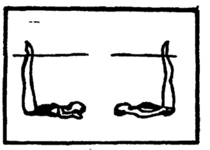
وفيــة يجب علي اللأعبة الأحتفاظ بوضــع الـرأس فـى خـط مسـتقيم مـع الجذع ، والوجة فوق سطح الماء . وفرد الرجليـن خـارج سـطح المـاء مـع فـرد المشطين .



د ـ وضع بالية الرجلين الزوجي " المغمور "

Ballet Leg Double Position Submerged

وفية يجب أن تحـافظ اللاعبـة علـى أن يكـون الجـذع والـرأس مـوازى لسطح الماء ، كذلك الأحتفاظ بمستوى الماء يكون بين الركبـة ورسـغى القدمبـن للرجلين المفرودتين .



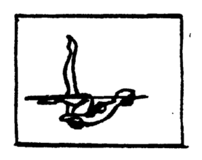
6. وضع طائر الفلامنجو Flamingo Position

من وضع الطفو الأفقى على الظهر ، تفرد أحدى الرجلين عاليـا وتكـون زاوية قائمة مع ثنى ركبة الرجل الأخرى فى أتجاة الصدر ، ومراعاة أن تكـون منتصف عضلة سمانة الرجل المنثنية مواجهة للرجل المفرودة .

وهناك وضعين لطائر الفلامنجو هما :

أ ـ وضع طائر الفلامنجو " السطحى" Flamingo Position Surface

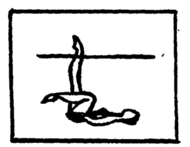
وفية يجب على اللاعبة المحافظة على أن يكون الوجة والر كبـة والقـدم على سطح الماء .



ب ـ وضع طائر الفلامنجو المغمور Flamingo Position Submerged

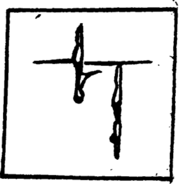
وفية يجب أن تحافظ اللاعبة على أن يكون الحوض والجذع والرأس فى وضع موازى لسطح الماء، والرجل المفرودة تكون بزاوية (90)° مع الجذع .

ومن النقاط الفنية إن يجب أن يكـون مستوى المـاء بين الركبـة ورسـخ القدم للرجل المفرودة .



7. الوضع الرأسى Vertical Position

وفية ياخذ الجسم الوضع الرأسى . على أن تكون الرأس متجهة لأسفل ، والجسم مشدود والرأس والحوض ورسغى القدمين على خط مستقيم ، والرجليـن ملتصقتين .



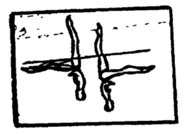
8. وضع الرافعة Crane Position

تـأخذ اللاعبـة الوضـع الرأسـى ، علـى أن تكـون الـرأس متجهـة لأسـفل والجسم مشدود .

وهناك وضعين لرفع الرافعة هما :

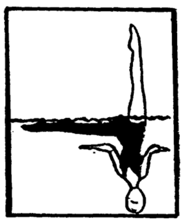
أ - وضع الرافعة الأمامى Front Crane Position

وفى هذا الوضع يجب أن تكون أحد الرجلين مفرودة وممتدة للأمام وتكون زاوية (90)° مع الجسم .



ب - وضع الرافعة الجانبى Side Crane Position

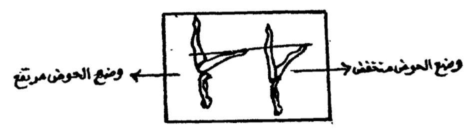
وفى هذا الوضع تكون أحد الرجلين مفرودة وممتدة للجانب وتكون زاوية (90)° مع الجسم .



9. وضع ذيل السمكة Fishtail Position

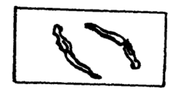
وفية يأخذ الجسم الوضع الرأسى ، والرأس متجهة لأسفل مع مراعاة أن تكون أحد الرجلين مفرودة أماماً ،وقدم الرجل المفرودة على سطح الماء .

وفى هذا الوضع ممكن أن يكون الحوض مرتفع أو منخفض عن سطح الماء وهذا ما توضحة الصورة .



10. وضع قوس الدرفيل Dolphin Arch Position

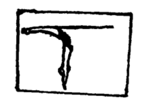
وفية يأخذ الجسم وضع التقوس فى منطقة الظهر والوسط . مع ضرورة أن تأخذ الرأس ، والحوض ، والقدمين شكل قوس مع مراعاة ألتصاق الرجلين .



11. وضع القوس السطحى Surface Arch Position

وفى هذا الوضع يجب أن تكون الكتفين والرأس فى خط رأسى ، على أن يكون الجزء الأسفل من الظهر مقوس مع الحوض . وضرورة ألتصاق الرجلين وفردهما على سطح الماء .

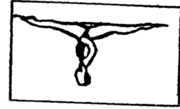
وفى هذا الوضع يجب أن يظهر بوضوح وضع التقوس ، ووضع الرجلين على سطح الماء .



12. وضع الأنقسام " الأنشقاق " Split Position

وفية تكون الرجلين مفتوحتين أحداهما للأمام والأخرة للخلف مع مراعاة أن تكون القدمين ، والفخدين على سطح الماء .

مع فرد الرجلين كاملاً دون أى إنثناءات ، وعلى أن يكون الجزء الأسفل من الظهر مقوس مع منطقة الحوض والكتفيين والرأس فى مستوى رأسى واحد .



13. وضع الفارس Knight Position

وفية تكون الرجليـن مفـرودة تماماإحدهمـا رأسـية مـع الجسـم والأخـرى مفرودة خلفا .

وعلى أن يكون الجزء الأسفل من الظهر مقوس مع الحوض ، والكتفيـن والرأس في مستوى رأسي واحد .

ويجب أن تكون قدم الرجل المفرودة خلفاً على سطح الماء بحيث تكـون أفقيِة على قدر الأمكان.



14. وضع الفارس المتغير Knight Varient Position

وفية تكون أحد الرجلين مفرودة ورأسـية مـع الجسـم والأخـرى مفـرودة خلفاً مع ثنى ركبة الرجل الخلفية بزاوية (90)° أو أقل وعلـى أن يكـون الفخـد موازى لسطح ماء .

ثالثاً : الحركات الفنية فى السباحة الإيقاعية :

تعتبر الحركات فى السباحة الإيقاعية من المبادئ الأساسـية التـى يعتمـد عليها أداء المتسابقة .

والحركة الواحدة فى السباحة الإيقاعية عبارة عن ترابط أكثر من وضـع من الأوضـاع الأساسية مع بعضـها .

ولكل حركة بداية ونهاية محددة . فتبدأ كل حركة فنية بوضع إبتدائى كمدخل لأداء الحركة ، وتنتهى بوضع نهائى كمخرج . ونتيجة لذلك يعتبر الطفو العالى فوق سطح الماء هو الوضع الإبتدائى الأساسى لبداية أى حركة .

وفى وضع الطفو العالى يجب أن يكون جسم اللاعبة مفرداً تماماً وفى مستوى سطح الماء ، والرجلان مفرودتان ومتلاصقتان مع فرد المشطين ، والذراعين بجانب الجسم بإرتخاء ، والكف يشير لأسفل .

أسس الأداء الفنى التى تؤثر على مستوى الأداء :

لكى تؤدى اللاعبة الحركات بطريقة فنية صحيحة يجب أن يتوفر نقاط فنية كمقومات للحركة هى :

1) أن يكون جسم اللاعبة دائماً فى الوضع المستقيم المنبسط المفرود LAYOUT POSITION وذلك خلال أداء الحركات التبادلية والغوص بالقدمين والرأس .

2) أن تقترب الذقن من الصدر ، وتسحب ناحيتة بإنسياب .

3) أن تقترب الذراعين من الجسم ، مع الاحتفاظ بالمرفقين بجانب الجسم بقدر الإمكان .

4) أن تقوم الساعدين واليدين بعمل التجديفات والحركات الدائرية .

ويتوقف أداء اللاعبة للحركات بأعلى مستوى من الناحية الفنية على أسس للأداء الفنى وهى :

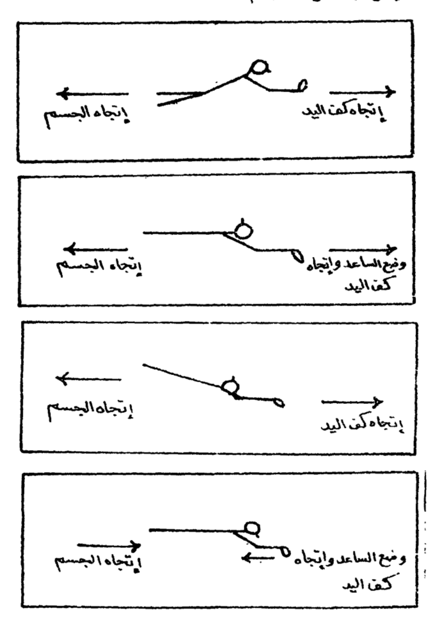
1. القدرة على التحكم فى النفس .
2. القدرة على التحكم فى أوضاع الجسم وحركاتة .

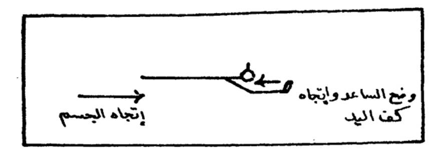
3.فهم ضغط الذراعين على الماء ، وكيفية تأثير دفع الماء باليدين على رفع أو خفض الجسم عن سطح الماء .

4.فهم وضع الساعد وحركتة وحركة الكفين واتجاهاتها.

5.فهم كيفية تأثير حركة الساعد ، والكفين فى الماء فى تغيير اتجاه الجسم للأمام " والرأس متقدمة " أو للامام " والقدمين متقدمة " .

ويلعب وضع الساعد والكفين وحركتهما دوراً كبيراً فى تغيير الاتجاهات الحركية لجسم اللاعبة فى الماء ، والشكل رقم (7) يوضح وضع الساعد واتجاه حركة كف اليد واتجاه حركة الجسم .





تنقســم حركــات السباحــة الإيقاعيــة إلــى :

- حركات إجبارية . COMPULSORY FIGURES
- حركات إختيارية . OPTIONAL FIGURES

ولكل حركة درجة صعوبه محدده طبقاً لقانون الاتحادالدولى السباحة الهواه فينا " **FINA** " .

وتختلف الحركات طبقاً للأعمار السنية المختلفة من حيث العدد ، وطريقة الأداء . ويحدد الاتحاد الدولى لسباحة الهواه الأعمار السنية فى : **تحت 12** سنة ، **13** ، **14** ، **15** ، **16** ، **17** سنة .

من المبادئ الأساسية التى يعتمد عليها الأداء فى السباحة الإيقاعية . مزج الحركات ، والصعوبات التى تكون **الجمله الحركية** ، وتوافق العناصر مع الموسيقى المصاحبة .

الجمله الحركية " التمرين " ROUTINE :

وهى عباره عن مزج الحركات والصعوبات المختلفه وتوافقها مع الموسيقى المصاحبة .
وتشمل الجمله المركبة فى السباحة الإيقاعية على تشكيلات مختلفه تكون اللوحات الفنية بصوره مترابطة بين اللاعبات .

ويعتبر توافق الموسيقى المصاحبه مع أوضاع الجسم والحركات التى تتكون منها التشكيلات المائية المكونة للجمله الحركية من المبادئ الأساسية للسباحة الإيقاعية وتستخدم الموسيقى المصاحبه لتكملة الشكل الفنى للأداء . ولذلك يجب أن تتناول الجمله الحركية فكرة تؤدى بتناسق تام مع نوعية الموسيقى المصاحبة .

النقاط الفنية للجملة الحركية :

يحكم الأداء مع الجمله الحركية نقاط فنية هامة وهى **البدايه - التحرك - الاتجاه .**

1. البداية :

فيمكن أن تبدأ الجمله الحركية "**التمرين**" من خارج أو داخل الماء ولكن يجب أن يكون **إنتهاء** الجمله الحركية داخل الماء .

2. التحرك :

يعتبر التحرك نقطة فنية أساسية فى الجمله الحركية ويكون تحرك المتسابقة أما عن طريق :

أ - الضربات القوية STRONG STROKES

ب - أو حركات الأرجل التبادليه LEG KICKS

جـ - أو بالتجديف SCALLING

3. الاتجاه :

يعتبر اتجاه الحركة فى أطار حوض السباحة من النقاط الفنية الأساسية .

ويعنى الأماكن التى تنتقل فيها المتسابقة فـى حـوض السـباحة ، وتغيير اتجاهات السير ، وعدم الوقوف فى مكان محدد .

الأسس التى يعتمد عليها الأداء فى الجمله الحركية :

يعتمد أداء المتسابقة على أسس فنية هامة وهى :

1. الحركات النشطة القويــة .
2. الرشاقة والخفة فى الأداء .
3. الإحساس والشعور بالتوقيت والإيقــاع الموسيقى .
4. التركيز على أوضاع معينة .
5. الإحساس بالعمل الجماعى والترابط بين اللآعبات .

أنواع الربط والأتصال بين اللاعبات فى الجمله الحركية :

يحدث الترابط عن طريق الأتصال بين اللاعبات باستخدام أنواع مختلفـة من المسكات الخاصة لربط الأشكال والحركات .

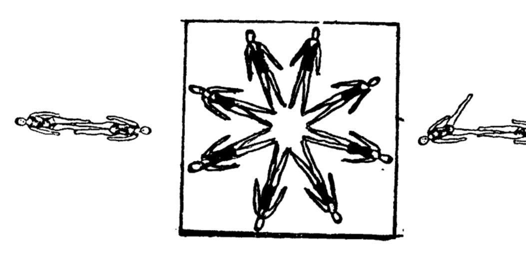
ويمكن أن يتم الربط بالأنواع التالية :

- ★ بالقـدم .
- ★ بالـرأس و القدم .
- ★ بالذراع والكتف .
- ★ باليـــــــــد .
- ★ باليــد والقــدم .

ويتــم تناولهــا بالشــرح والإيضــاح .

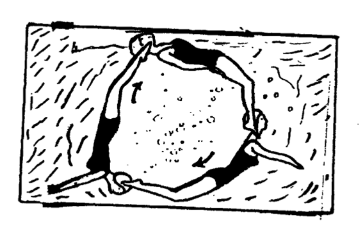
★ الربـــط بالقـــدم :

ويتم ذلك بوضع القدمين بين بعضهما مع المتسـابقة الأخـرى بشـرط أن يكون مستوى القصبة معى مستوى سمانة السـاق ومتداخلين . ولأحكـام الربـط بين القدمين يراعى عمل ضغط جانبى .



★ الربـــط بالـــرأس والقـــدم :

ويتم بوضع رأس أحد المتسابقات بين قدمى المتسابقة الأخرى ، على أن تمسك من عند الذقن .



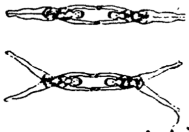
★ **الربــط بالــذراع والكتــف :**

يتم المسك من الساعد أو العضد ويكون المسك بالتبادل بين المتسابقات ، ولكى يكون الآقتراب أكثر يكون المسك من الكتف .



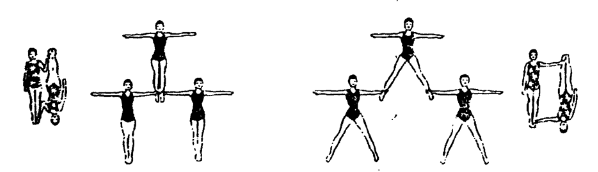
★ **الربــط باليــد :**

ويتم مسك يد اللاعبة بيد زميلتها مع مراعاة فرد الذراع .



★ **الربــط باليــد والقــدم :**

ويتم بمسك مقدمة قدم الزميله من عند أطراف الأصــابع بـاليد ، وأحياناً بمسك القدم من أسفل .



الشــروط الواجـب توافرهــا فى لاعبــة السباحــة الإيقاعيــة :

لكى تتقن لاعبة السباحة الإيقاعية الأسس الفنية المختلفة من الضربات التبادلية للذراعين والرجلين ، والغوص تحت الماء ، والوقوف فى الماء ، وأداء

التجديفـات والرفعـات ، والدفعات . يجب أن يتوفر لديها شروط محدده فى الأتـى :

1. إجـادة السباحـة مع ضـرورة إتقـان طـرق السباحـة المختلفـة .
2. تتميز بمرونـة مفاصـل الجسـم .
3. تتميز بالرشاقة لسرعة تغيير أوضاع الجسم أثناء أداء الجمله الحركية .
4. القدره على التحكم فى عضلات الجسم .
5. تتميز بالقوه العضلية ، والقدره على أداء حركات الرجلين بقوه .
6. تتميز بالأذن الموسيقية ، والحس الموسيقى ، والقدره على أستخدام الموسيقى والتعبير عنها .
7. القـدرة والكفاءة فى التركيز الذهنـى .
8. تتميز بكفاءة تنفسية عالية لأداء الحركات تحت سطح الماء .

القدرات الحركية الخاصه بلاعبة السباحة الإيقاعية :

يتطلب الأداء المتميز فى السباحة الإيقاعية إلى قدرات حركية خاصة وهـى :

- جلد دورى تنفسى — Cordiorespirotary Enduranc
- مرونـة — Elasticity
- رشاقـة — Agility
- توافـق — Coordination

- الجلد الدورى التنفسى :

يعتبر المكون الأساسى بالنسبة للاعبة السباحة الإيقاعية .

ويجب تنميتــة وذلك للعمل علـى زيـادة قدرة اللاعبـة علـى الأستمرار لفترات طويلة فى أداء النشاط الحركى بأستخدام مجموعات كبيرة من العضـلات مع استمراركفاءة الجهازين الدورى والتنفسى بصورة مناسبة .

ـ المرونـــــة :

تلعب المرونـة دوراً هامـاً فـى أداء اللاعبـة خاصـة عنـد أداء بعـض الحركات المختلفة ، وعند اتخاذ بعض الأوضاع .

ويجب تنمية المرونة للعمل على زيادة قدرة اللاعبة على أداء الحركات بأوسع مدى ممكن ، مع زيادة مدى وسرعة حركة مفاصل الجسم والتى تمكن اللاعبة من اتخاذ الأوضاع وأداء الحركات فى مداها المطلوب ، وطبقـاً للأسس الفنية الصحيحة .

ـ الرشاقـــــة :

تعيير الرشاقة مكون هام وأساس للاعبة ، ويظهر ذلك فى قدرة اللاعبـة على تغيير أوضاع واتجاهات الجسم وعلى ربط الحركات .

ويجب تنميـة الرشاقة للعمل علـى زيـادة قـدرة اللاعبـة علـى تأديـة التحركات للذراعين ، والرجلين ، والرأس على نحو تكاملى وفـى صـورة تتسم بالانسيابية وسرعة تغيير أوضاع الجسم أثناء أداء الحركات ، مـع زيـادة القـدرة علـى التحكم فـى عضـلات الجسم . وزيـادة قدرة اللاعبـة عند أدائها للجملـــه الحركية فى تغيير الاتجاهات فى حوض السـباحة بالسرعة المطلوبـة مـع الأداء الجيد .

- التوافـــق :

تظهر أهمية التوافق عندما تقوم اللاعبة بـأداء حركـات تتطلـب اسـتخدام أكثر من عضو من أعضاء الجسم فى وقت واحد .

ويجب تنمية التوافق وذلك للعمل على زيادة قدرة اللاعبــة علــى تحريـك أكثر من عضو من أعضاء الجسم فى أكثر من اتجاه . مثل زيادة قـدرة اللاعبـة على تحريك الذراع فى اتجاه مخالف للذراع الآخـرى عند أداء التجديفات مثـلاً مع تحريك الأرجل فى اتجاهات مختلفة .

قانـــون السباحـــة الإيقاعيـــة :

السـباحة الإيقاعيــة لهــا قوانينهــا ونظــم خاصـــة لمســابقاتها . فجميــع المسـابقات الدوليـة تقـام طبقـا لقواعــد الاتحـاد الدولـى لســباحة الهـواء فينــــا " FINA" .

وينص القانـون على أن تكون مسـابقات السباحة الإيقاعيـة مـن جزئيـن همــا :

- مسابقة الحركات الإجبارية FIGURES
- مسابقة التمريــن الحـــــر FREE ROUTINE

مسابقـــة الحركـــات الإجباريـــة :

يحدد القانون الدولى لسباحة الهواء " فينــــا " :

الملابـــس ..

أن ترتدى المتسابقة لباس " مايوه " أسود وطاقية بيضاء على الرأس .

عـدد الحركـــات ..

أن تؤدى كل متسابقة أربعة حركات إجبارية ويتم إختيارها من بين قائمةمجموعات الحركات الإجبارية الستة (6) . حيث تشتمل كل مجموعة على عدد من الحركات .

سحـب الحركـــات ..

فـى المسـابقات الدوليـة تقوم لجنـة إدارة المسـابقات بسـحب الحركـات الإجبارية التى تقوم بها كل متسابقة على أن :

- يتم السحب قبل المسابقة بـ (48) ساعة .
- ويكـــون السحـــب علنيـــا .
- ويتم ترتيب المسابقات بالقرعة .

درجـــة الصعوبـــة ..

لكل حركة درجة صعوبة مختلفة ، وتتراوح درجات صعوبة الحركات الإجبارية الأربع من (2,4 : 2,6) درجة .

تقييـــم الحركـــات ..

يتم تقييم الحركات الإجبارية بالدرجات عن طريق الأسلوب التقديرى للقضاة وتقدر الدرجة على الحركة بأكملها لا بأجزائها وبناء على ذلك ممكن أن تحصل اللاعبة على نقاط من صفر إلى عشره درجات (0.1) الدرجة طبقا للتقييم التالـــى :

- فاشلـــة تماما (0)
- غير مرضيه (2.9 : 0.1)
- ناقصـــه (4.9 : 3)

• مقبولــــه (6.9 : 5)
• جيـــده (8.9 : 7)
• جيد جدا (10 : 9)

كيفيــة حســاب نتيجــة الحركــة للمتسابقــة :

• يقوم القضاة بإظهار درجة المتسابقة كل على حده .
• تشطب أعلى درجة وأقل درجة .
• تجمع باقى الدرجات " الخمسة " أو " الثلاثة " طبقاً لعدد القضـاة .
• يقسم مجموع الدرجات على "خمسة " أو " ثلاثة طبقا لعدد القضاة .
• بضرب الناتج فى درجة الصعوبة تبعاً للحركة .

ويعتبر تقدير اللاعبة هو اجمالى نتائج الحركات الأربعة .

مسابقــة التمريــن الحـــر " الجمله الحركية " :

يتم التنافس فى مسابقة التمريـن الحـر إمـا فـردى أو زوجـى أو فريـق . وذلك بمصاحبة الموسيقى . يحدد القانون الدولى لسباحة الهواه " فينــا " :

الملابـــس

ملابس السباحة الخاصـة بـالتمرين الحـر يجب أن يراعـى فيهـا قواعد اللياقة لما هو سائد وقانون الاتحاد الدولى لسباحة الهواه .

وفـى حالـه أعتقـاد المسئولين أن لبـاس البحـر " مـايوه " لايتمشـــى مـع المفهوم السائد لما هو مناسب . فلايسمح للمتسابقات بالتكملـة الا بعد أرتـداء مايوه مناسب .

عدد أفراد الفريق

يتكون الفريق من عدد (4) اربع عضوات على الأقل ، ولايزيد عن (8) ثمانية عضوات . ولكن بالنسبة للألعاب الأوليمبية ، والقارية ، والإقليمية ، ومسابقات الاتحاد الدولى للسباحة للهواه يتكون الفريق من عدد (8) بثمانية عضوات وأقصى عدد (10) عشرة عضوات .

ترتيب النزول للتمارين فى الأدوار التمهدية

- فى المسابقات الدولية يتقرر ترتيب الظهور للتمارين **بالقرعة** .
- يتم السحب قبل الجزء الأول من المسابقة بأربعة وعشرون ساعة (24) ساعة على الأقل .
- ويجب أن يكون السحب علنياً .
- الفريق الذى يبدأ رقم (1) فى **الأدوارالتمهيدية فقط يعفى من** البدء رقم (1) فى المسابقات الأخرى .

ترتيب النزول للتمارين فى النهائيات

- يشترك فى النهائيات " الثمانية " (8) الأوائل فى الأدوار التمهيدية ، ويتم ترتيبهم تبعاً لنتيجة الدرجات .
- يتحدد ترتيب النزول فى النهائيات تبعاً للدرجات وتجرى القرعة من **الأول : الرابع** . وتتم قرعة أخرى من المركز **الخامس : الثامن** .

زمن التمرين

يحدد القانون زمن محدد للتمرين تبعاً لنوع المسابقة .

- فزمن الفردى SOLO هو ثلاثة دقائق ونصف (3.5) دقيقة ، بما فيها عشرون ثانية للحركات الأرضية .

• زمن لزوجى DUET

هو أربعة دقائق (4) بما فيها عشرون ثانية للحركات الأرضية .

• زمن الفريق TEAM

هو خمسة دقائق (5) بمافيها عشرون ثانية للحركات الأرضية . يبدأ حساب زمن التمرين من بدء إلى نهاية الموسيقى المصاحبه له " اللحن " وينتهى زمن الحركات الأرضية عندما تدخل أخر متسابقة من الفريق الماء .

ويسمح القانون بخمسة عشر ثانية (15) ثانية بالزيادة أو النقصان عن الوقت المحدد . وهناك جزاءات في حالة التجاوز :

• تخصم درجة واحده في حالة تجاوز الزمن (20) ثانية للحركات الأرضية .
• وتخصم درجة واحده في حالة تجاوز الحد الزمنى المحدد للتمرين سواء للفردى ، والزوجى ، والفريق سواء كان التجاوز بالزيادة أو النقصان .

الموسيقى المصاحبة للتمرين الحر

• لاقيود على إختيار الموسيقى المصاحبه ، وتصميم الرقصات .
• يحق لكل متسابقة إختبار جزء من موسيقاها المصاحبه قبل المسابقة لضبط الصوت والسرعة .
• المتسابقات مسئولات عن وضع علامات على الأسطوانات أو الشرائط الموسيقية وذلك لتحديد السرعة وكتابة أسم المتسابقة وبلدها .
• في مسابقات التمرين الحر تبدأ الموسيقى المصاحبه والتحكيم بإشارة من الحكم الرئيسى . وفور صدور الإشارة تبدأ المتسابقة أو المتسابقات في أداء التمرين دون توقف أو إنقطاع .

• إشارة بدء الموسيقى المصاحبه عبارة عن صفارة .

التقييـــم للتمريـــن الحـــر

• يتم التقييم بالدرجات عن طريق الأسلوب التقديرى للقضاة ، وتعطـى الدرجـة للتمرين الحر طبقاً لأداء المتسابقات كما يلى :

- فاشلة تمامـــا	(0)
- غير مرضية	(2.9 : 0.1)
- ناقصــــــــة	(4.9 : 3)
- مقبولـــــــة	(6.9 : 5)
- جيـــــــده	(8.9 : 7)
- جيده جـــــدا	(10 : 9)

• بعد أنتهاء المسابقة أو المتسابقات من أداء التمرين الحر .

• يسجل القضاة تقديراتهم على أوراق التحكيـم التـى تقدمهـا لهـم اللجنـة الإدارية .

• بإشارة من الحكم العام يعلن القضاة درجاتهم كل على حده .

• يتم جمع أوراق التحكيم قبل إعلان الدرجات .

• في مسابقة التمرين الحر تحصل المتسابقة على درجتين .

• الدرجة الأولى ..... على الجدارة الفنية " التكتيـــــك " .

• الدرجة الثانية ...... على الأداء الفنـــى " التأثير الفنى " .

• تقدر كل درجة من درجتى التمرين من(0 : 10) باستخدام (0.1) الدرجة . ويكون الفوز بالحصول على درجات مرتفعة .

• **معايير وضع الدرجة لكل من الجداره الفنية ، والأداء الفنى .**

• يراعى عند وضع الدرجة الأولى الأتى :

• **الأداء** ... للضربـــات والحركـــات وأجزانهـ واداء التشكيـــلات .

• **التوافـق** ... مـــع باقـــى المتسابقـــات ومع الموسيقـــى المصاحبـــة .

• **الصعوبة** ... للضربـات والحركـات وأجزائهـا المكونـــة للتشكيـلات .

• يراعى عند وضع الدرجة الثانية الأتى :

• **تصميم الرقصـــة** ... التجديـد ، والتنـــوع ، والإبـداع ، والابتكـــار .

• **تفسير الموسيقى** ... ومـدى التعبيـــر عنها سواء باليديـن أوالرجلين أو الوجة تعبير جيد .

• **طريقة التغيير**... من وضع إلى أخر والأنتقـال من جملـه حركية إلى جملة أخرى خلال التشكيل

• **مدى القدرة** ... على تغطية أكبر مساحة من سطح الحمام خلال التشكيلات المختلفة .

كيفيــة حســاب تقديـر التمريـن الحـر

بعد نهاية كل تمرين يعلن القضـاة درجـاتهم علـى أوراق التحكيم بعد إشارة الحكم مباشرة ، وفى وقت واحد .

إذا كان عدد القضاة سبعة (7) :

• **تشطب** أعلى وأدنى درجة .

- **تجمع** ـدرجـات القضـاة " الخمسة " الباقية في الأداء التكتيكى والأداء الفنى كل على حده .

تقسم النتيجة على عدد القضاه الخمسه .

- **تضرب** درجة الأداء التكتيكى × 6 .
- **تضرب** درجة الأداء الفنـــى × 4 .

هيئة تحكيم مسابقات السباحة الإيقاعية :

في مسابقات السباحة الإيقاعية " الحركات الإجبارية ، والتمرين الحر " يجب توفر مجموعة من الإداريين .

وينص القانون أنة في الدورات الأوليمبية ، وبطولات العالم ، وبطولات الاتحاد الدولى لسباحة الهواه فينا " FINA " يجب أن يختار الإدرايين من الدول المشتركة . **تتكون هيئة التحكيم من :**

- حكم عام .
- مساعد حكم لكل مجموعة من القضـاة .
- في حالة توفر القضـاة المؤهلين بـأعداد كافيـة يمكن لمجموعـة واحـده ، أو مجموعتين ، أو أربعة مجموعات من القضـاة تولى مهمة الحكم .

ولكن يتحتم وجود :

- عدد (7) سبعة قضاة في المسابقات الإقليمية .
- عدد (5) خمسة قضاة في البطولات الدوليـة .
- عدد (3) ثلاثة قضاة أو (5) خمسة في البطولات المحلية .

- ثلاثة مسجلين لكل مجموعـه مـن القضـاة وذلك بالنسبـة لمسابقـات التمرين الحر

• ثلاثة ميقاتيين لكل مجموعـة من القضـاة وذلك بالنسبة لمسابقـات التمريـن الحر .

• سكرتير المسابقة .

• مراقب لجهاز الأستماع " مكبرات الصوت تحت الماء " .

• مراقب للموسيقى المصاحبة .

• مذيـع لأعـلان النتائـج .

• منـدوب للصحافـة .

واجبـات هيئـة التحكيـم :

واجبات الحكم العام :

• **يسيطر** على البطولة .

• **يحدد** الإداريين ، ويحدد واجبات كل منهم .

• **يقرر** مدى استعداد المتسابقة أو المتسابقات .

• **يعطى** إشـارة لبـدء الموسيقى المصاحبه .

• **يوجه** المسجليـن للجزاءات التى توقـع علـى المتسـابقات نتيجـة مخـالفت القانون .

• **يعتمد** النتائج قبل أعلانها .

• **يحدد** أماكن القضاة على جوانب حمام السباحة .

واجبات مساعد الحكم :

• يقوم بالمهام التى يحددها لـه الحكم العام .فقد يقوم بإعطـاء إشـارة البـدء للمتسابقة وإعطاء إشارة أعلان النتائج للقضاة .

واجبات القضاة :

- **يقوم القضاة** بوضع الدرجات للمتسابقات ولذلك :
  - **يجلس** القضاة فرادى على منصات عالية بحيث تكون المتسابقة واضحة لهم تماما .
  - **يوزعون** على أكثر من جانب من جوانب الحمام .
  - **يزودون** ببطاقات بالأرقام الخاصة بإعلان الدرجات بحيث يسهل رؤيتها .
- **يظهر القضاة** درجاتهم التى قررها كل منهم للحركات ، والتمرين ، بعد إشارة الحكم العام مباشرة ، وفى وقت واحد .
- إذا ما توفر القضاة المؤهلين بأعداد كافية يمكن **لمجموعة أو مجموعتين** ، أو أربعة **مجموعات** من القضاة تولى مهمة التحكيم .
  - إذا قامت **مجموعة واحدة** من القضاة بتولى مهمة التحكيم في هذة الحاله . تقوم جميع المتسابقات بأداء الحركات الأربعة واحدة تلو الأخرة ، وبالترتيب المحدد لهن بمعنى تقوم مجموعة القضاة بتحكيم الحركات الأربع .
  - إذا قامت **مجموعتين** من القضاة بتولى مهمة التحكيم في هذة الحاله . تقوم كل مجموعة بتحكيم حركتان من الحركات الأربع .
  - إذا قامت **أربعة مجموعات** من القضاة بتولى مهمة التحكيم في هذة الحاله .تقوم كل مجموعة بتحكيم حركة واحده .

واجبات المسجلين :

يخصص عدد (3) ثلاثة مسجلين لكل " مجموعة من القضاة " وذلك بالنسبة لمسابقات التمرين الحر .

- **يقوم** المسجلين الثلاثة **كل على حدة** بتسجيل الدرجات المعلنة من القضاة .
- **يقوم** المسجلين بعمل الحسابات اللازمه لأستخراج نتيجة كل جزء ، والنتيجة النهائية .

واجبات المقاتيون :

يخصص عدد (3) ثلاثة ميقاتيون لكل " مجموعة من القضاة " وذلك في مسابقة التمرين الحر .

- يكون مسئول عن تسجيل الزمن الكلى للتمرين وكذلك زمن الحركات الأرضية وأثبات ذلك في أستمارة التسجيل الأصلية .
- يقوم الميقاتى بأخطار وتنبية الحكم العام إذا ما تجاوزت احدى المتسابقات الزمن المحدد لها سواء للحركات الأرضية أو التمرين .

واجبات سكرتير المسابقة :

- **يقوم** بالتأكد من إستعداد جميع المتسابقات في الوقت المحدد .
- **يقوم** بإعداد قرعة الحركات لكل مسابقة .
- **يقوم** بتبليغ مندوب الصحافة بجميع البيانات الخاصة بالمتسابقات .

ويحصل سكرتير المسابقة على أسماء وترتيب المتسابقات من المسجلين في كل مسابقة .

واجبات مراقب جهاز الأستماع : " مكبرات الصوت تحت الماء "

• يقوم مراقب جهاز الأستماع بإختبار صوت مكبرات الصوت تحت الماء قبل كل تمرين أثناء تجربة المتسابقة للموسيقى المصاحبة .

واجبات مراقب الموسيقى المصاحبة :

• يكون مسئولاً عن صحة تقديم الموسيقى المصاحبة لكل تمرين بالشكل المناسب .

واجبات مذيع إعلان النتائج :

• يعلن المذيع النتائج والبيانات التى يعتمدها ويحددها الحكم العام .

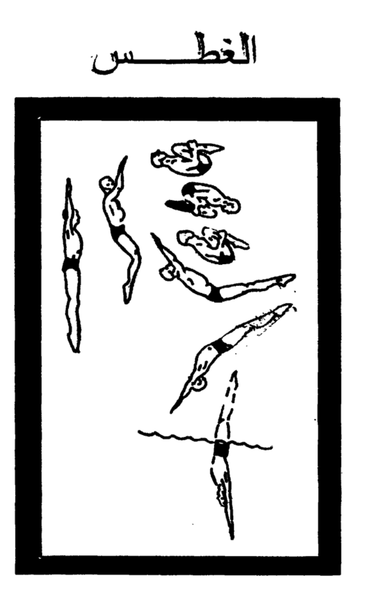
فيعلن أسم المتسابقة ، والدرجات المعطاة من القضاة حسب ترتيبهم .

واجبات مندوب الصحافة :

• يقوم بتبليغ رجال الأعلام بجميع البيانات الخاصة بأسماء المتسابقات ونتائجهم .

ويحصل مندوب الصحافة على أسماء المتسابقات ونتائجهم من سكرتير المسابقة الذى حصل عليها من المسجلين في كل مسابقة .

الغطـــس



☆ **الغطـــس :**

رياضة الغطس إحدى الرياضات المائية التى تمارس من خارج الماء لداخله ، وتبدأ بالإرتقاء من إرتفاعات مختلفة ثم الطيران فى الهـواء ، والدخـول فى الماء .

فهى رياضـة ترتبـط إلـى حـد مـا برياضـة السباحة وتشبه إلـى حـد مـا رياضة الجمباز ، وهى أحد الرياضات المائية الشيقة والتى يمتاز لاعبها بالجرأة والشجاعة والثقة بالنفس ، كما أنهـا مـن الرياضـات المشـوقة والجذابـة لجمهـور المشاهدين ولذلك ممكن أن تدخل رياضة الغطس ضمن برامج حفـلات السـباحة بهدف التشويق والمتعة للمشاهدين وتكون إما فى شـكل مسـابقات بيـن اللاعبيـن ويطبق القانون أو فى شكل إستعراض ترويحى إذا ما استخدمت رياضة الغطـس كنشاط إستعراضى ترويحى ضمن حفلات السباحة ممكـن أن تـؤدى علـى شـكل **غطسات فردية وزوجية وجماعية** وغطسات فكاهية .

ويعتبر إجادة السباحة شرط أساسـى لممارسـة اللاعب رياضـة الغطـس وفيها يأخذ الجسم أوضاع حركية مركبة يؤديها اللاعب في الهواء وقبل الدخـول للماء . ولذلك لابد من إتقان الطلوع لسطح الماء من عمق حـوض الغطـس ، وكذلك إتقان الحركات التى تؤدى فى الهواء والتى تشبه الحركـات فـى رياضـة الجمباز .

ولذلك يفضل تعليم رياضة الغطس للأطفال من الجنسين مـن سـن (10) سنوات .

تعريـف رياضـة الغطـس :

رياضة الغطس عبارة عن حركات تؤدى فى الهواء خارج الماء وتنتهى بالدخول إلى الماء بالرأس أو القدمين ، بإستخدام أوضاع حركية مختلفة للجسم ويؤدى فيها اللاعب اللف ، والدوران حول المحور الطولى والعرضى للجسم .

ويتميز لاعب الغطس بموهبة حركية عالية فى أداء الحركات التى يجب أن تتسم بالإتقان وجمال الشكل ، حيث تظهر مهارة اللاعب فى فنية ورشاقة الغطسة بدءا من وضع الإستعداد وحتى الدخول للماء . ويتوقف ذلك على قدرة اللاعب فى التحكم فى جميع أجزاء الجسم عند أداء الغطسة . وإمتلاكه للقدرات الحركية التى تساعده فى إتقان الغطسات .

الأجهـزة الخاصـة برياضـة الغطـس :

1) حوض الغطس القانونى :

رياضة الغطس عبارة عن حركات تؤدى فى الهواء خارج الماء وتنتهى بالدخول إلى الماء ولذلك فهى تمارس فى حوض غطس له أبعاد خاصة . فعمق مياه الحوض (5) خمسة أمتار ، ولا يقل عن (3.4) مترا .

ويفضل أن يكون عمق مياه حوض الغطس من (3.8 : 4) متر على مسافة (6) ستة أمتار من حافة الحوض الأمامية .

ولكن يجب أن لا يقل عمق المياه عن (1.8) متر فى أى نقطة فى حوض الغطس .

ويجب ألاتقل درجة حرارة الماء فى حوض الغطس عن (26) ستة وعشرون درجة مئوية .

وتتطلب ممارسة رياضة الغطس إستخدام اجهزة خارجية ، **فتؤدى جميع** الغطسات من ابراج بإرتفاعات مختلفة ودات سلم إما ثابت أو متحرك .

وتختلف إرتفاعات **منصات** السلم الثابت عن **لوحات** السلم المتحرك .

1) السلــم الثابــت :

منصات السلم الثابت **صلبة وثابتة** وتكون بإرتفاع (1) واحد متر ، (3) ثلاثة أمتار ، (5) خمسة أمتار ، (7.5) سبعة ونصف متر ، (10) عشرة أمتار . **وتقاس** الإرتفاعات لمنصات السلم الثابت **من مستوى منسوب سطح الماء بالحوض .**

وتختلف أطوال وعروض المنصات تبعا للإرتفاعات فالمنصات بإرتفاع (3،1) متر يكون طولها (4) متر ، والمنصات بإرتفاع (10،7.5،5) متر يكون طولها (6) متر .

وتختلف عروض منصات السلم الثابت تبعا للإرتفاعات فالمنصة بإرتفاع (1) يكون عرضها (60) سم ، والمنصات بإرتفاع (7.5،5،3) متر يكون عرضها (1.5) متر ، والمنصة بإرتفاع (10) متر يكون عرضها (2) متر . **وتبرز حافة السلم** الثابت عن حافة الحوض الخلفية بمسافة (1.5) متر وذلك لكل من إرتفاع (10،7.5) متر . بينما يكون البروز بمسافة (1.25) متر بالنسبة لإرتفاع (5،3) متر ، ويكون البروز بمسافة (75) سم بالنسبة لإرتفاع (1) متر .

وتغطى منصات السلم الثابت بمادة مرنة لا تسمح بالإنزلاق ويشترط إعتمادها من اللجنة الفنية الدولية للغطس . ويزود السلم الثابت بدرج ملائم ثابت وليس بدرج متحرك .

1) السلم المتحرك :

لوحات السلم المتحرك تكون بإرتفاع (1) واحد متر ، (3) ثلاثة أمتار ، وتقاس إرتفاعات السلم من منسوب سطح الماء بالحوض . ويجب أن لا يقل طول لوحات السلم المتحرك عن (4.80) متر وعرضها (50) سم كحد أدنى بشترط إعتماد ذلك من اللجنة الفنية الدولية للغطس قبل المسابقة .

ويجب أن تبرز حافة لوحات السلم المتحرك بإرتفاع (3،1) متر عن **حافة الحوض الخلفية** بمسافة (1.5) متر على الأقل .

وتبعد عن حافة الحوض **الجانبية** بمسافة (1.8) متر ، وعن حافة الحوض **الأمامية** بمسافة من (2.4 : 2.6) متر حسب الإرتفاع على التوالى .

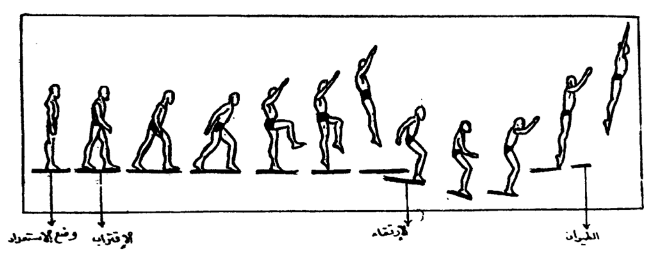
ويجب تغطية لوحات السلم المتحرك بسطح لا يسمح بالإنزلاق بشرط إعتمادها من اللجنة الفنية الدولية للغطس .

الأســس الفنيــة للمراحــل الحركيــة لأداء الغطســة :

إن أداء اللاعب للغطسه يمر بمراحل حركية ، وتعتمد طريقـة الأداء على أسس فنية تأخذ فى الإعتبار عند تقدير القضاه لدرجات اللاعب .

والمراحل الحركية لأداء الغطسة هـى :

- وضع الإستعداد .
- الإقتــــــراب .
- الإرتقـــــاء .
- الطيـــــــران .
- الدخـول للمـاء .



الأســس الفنيــة للمراحــل الحركيــة لأداء الغطســة :

■ وضــع الإستعـداد :

هو وضع الإبتداء الذى يتخذه اللاعب على حافة السـلم الأماميـة عندمـا تبدأ الغطسة من وضع الوقوف سواء كان مواجها للماء أو للوحـة القفز . وفـى مؤخرة السلم عندما تبدأ الغطسة من الجرى .



وينص قانون الغطس أن الغطسات الأمامية من السلم المتحرك يمكن أن تؤدى وقوفا أو جريا حسب رغبة المتسابق على أن تسجل الرغبة فى إستمارة التسجيل الخاصة بذلك .

وفى وضع الإستعداد يجب أن يكون الجسم مستقيما والرأس معتدلا « الذقن للداخل » ، والذراعان ممدودتين أماما أو جانبا أو فوق الرأس أو أى وضع جانبى حسب رغبة المتسابق .

وينص قانون الغطس أنه إذا لم يتخذ اللاعب الوضع الصحيح للابتداء « وضع الإستعداد » يحق للقاضى خصم من (نقطة) إلى (ثلاث) نقط حسب تقديره .

وضع الإستعداد فى غطسات الوقوف على اليدين :



وفيه يأخذ المتسابق وضع الإستعداد« الإبتداء » عندما تترك كلا القدمين سلم الغطس . وبشرط تحقيق وضع التوازن على اليدين ، ويكون الجسم مستقيما تماما .

وينص قانون الغطس أنه فى وضع الإستعداد عند أداء غطسات الوقوف على اليدين **إذا لم يظهر المتسابق وضع التوازن والجسم مستقيما فيحق للقضاه خصم من (1 :3) درجات من المتسابق .**

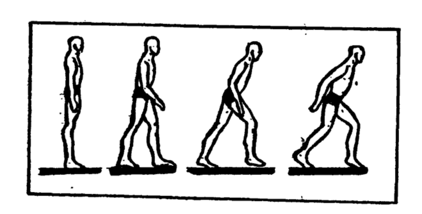
وإذا فقد المتسابق توازنه وحاول مرة ثانية فيحق للحكم خصم (2) نقطتان من كل درجة أعطاها كل قاضى .

وإذا فشل المتسابق فى المحاولة الثانية فى تحقيق التوازن وعادت القدمان إلى سلم الغطس يعلن الحكم فشل الغطس .

■ الإقتــــراب :

تتمثل مرحلة الإقتراب من الخطوات التى يتقدم بها المتسابق نحو نهاية السلم .

ويجب أن يكون الجرى سلس وفى خط مستقيم ودون تردد ، وتختلف عدد الخطوات طبقا للفروق الفردية بين المتسابقين



وينص قانون الغطس عند أداء المتسابق لمرحلة الإقتراب :

يجب أن يأخذ أربع خطوات على الأقل بما فى ذلك خطوة الإرتقاء وذلك بالنسبة للغطسات على السلم المتحرك أو الثابت .

إذا جرى المتسابق أقل من أربع خطوات يحق للحكم خصم (نقطتين) من كل درجة أعطاها كل قاض .

■ الإرتقـــاء :

تعتبر مرحلة الإرتقاء الخطوة الأخيرة من خطوات الإقـتراب ويجـب ان يكون الإرتقاء بثقة وشجاعة ، وبالإرتفاع المناسب وبالقدر الذى يسمح للمتسـابق بالإرتفاع بعد الدفع من السلم .

وممكن أن يكون الإرتقاء **بالقدمين** معا وفى وقت واحـد أو يكـون **بقـدم واحدة .**

وينص قانون الغطس بالنسبة للإرتقاء بالقدمين على السلم المتحرك :

يجب أن يكـون بـالقدمين معـا وفـى وقت واحد بحيث يـؤدى الإرتقـاء لوثبة . وإذا تم الإرتقاء خلاف ذلك يعلن الحكم أن الغطسة فاشلة .

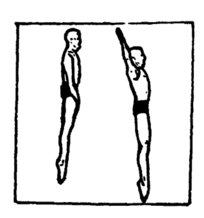
■ الطيـــــران :

هو مرحلة وجود جسم المتسـابق فـى الهـواء ، وتعد مرحـلـة الطـيران أساسا للغطسـات جميعها حيث تـؤدى فيهـا الغطسـة . كمـا أنهـا تعتـبر أصعـب مراحل الحركة فى الغطس ويتطلب الطيران تحكـم المتسـابق فـى أجـزاء جسـمه من حيث الزوايا ، والثنى ، والفرد ، والدورانات واللف .

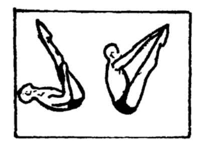
وفـى مرحلـة الطـيران يجـب أن يحتفظ المتسـابق بوضـع الجسـم لفـترة بسيطة لإظهار شكل الجسم واضحا سواء كان (مستقيما أو منحنيـا أو مكـورا او حرا) .

يحدد قانون الغطس (حروف) تطلـق علـى أشـكال الجسـم المحـددة التـى يأخذها المتسابق فى مرحلة الطيران وهـــى :

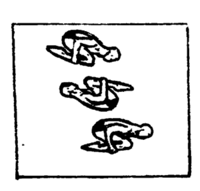
ـ الجسم مستقيم .... ويطلق عليه (أ)



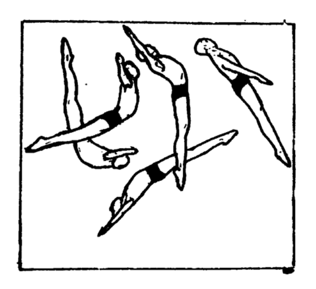
ـ الجسم منحنيا .... ويطلق عليه (ب)



- الجسم مكور .. ويطلق عليه (جـ)

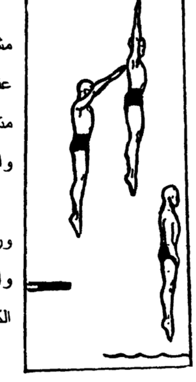


- حرا .... ويطلق عليه (د)



وسنتنـاول مواصفـات شكـل الجسـم تبعـا للحـروف :

شكل الجسم فى الوضع (أ) مستقيما :



يجب ان يكون الجسم مفرودا تماما من الرأس وحتى مشطى القدمين ، دون إنثناءات أو تقوسات أو زوايا عند مفصلى الركبة أو الفخذين . وتكون القدمان متلاصقتان معا والأمشاط مشدودة والنظر للأمام ، والذقن للداخل .

وتأخذ الذراعين أشكالا مختلفة حسب نوع الحركة ، ورغبة اللاعب إلا فى غطسة نصف الدورة الأمامية ، والخلفية المستقيمة ، فتكون الذراعان ممتدتان بمستوى الكتفين أثناء الطيران فى الهواء .

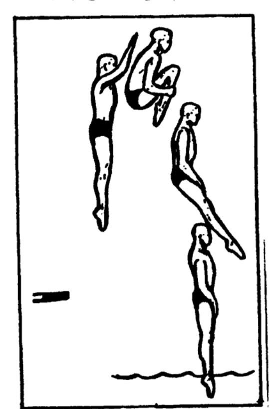
شكل الجسم فى وضع (ب) منحنيا :

وفيه يثنى الجسم عند مفصلى الفخذان مع بقاء الساقين مستقيمين عند الركبة والقدمان معا والأمشاط مشدودة .

بمعنى أن يحدث بالجسم زاوية بين نصفه العلوى " **الجذع** " ونصفه السفلى " **الرجلين** " منثنيا من مفصل الفخذ . وتختلف مقدار زاوية الجذع مع الفخذين بإختلاف نوع الحركة من حيث صعوبتها وسرعتها .

وتأخذ الذراعان أشكالا مختلفة فتكون حرة اماما أو جانبا أو مسك اليدين للفخذين من الخلف مع الضغط عليهما للتحكم فى حركة الرجلين .

شكل الجسم فى الوضع (جـ) مكورا :

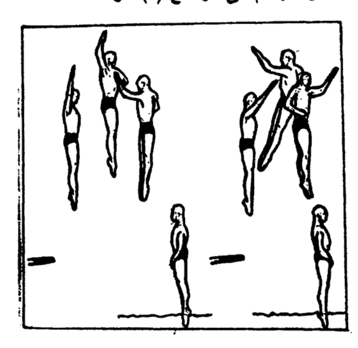


وفيه يتخذ الجسم شكل الكرة فيكون الجسم منضما ، وذلك بثنى الركبتين كاملا على الصدر ، والتصاق مفصلى الفخذين والركبتين معا .

اليدان ممسوكة بأسفل الساقين ، والأمشاط ممدودة جدا .

والرأس على الصدر وقريبة من الركبتين ، والنظر على الركبتين .

شكل الجسم فى الوضع (د) حرا :



ويكون شكل الجسم اختياريا إلا أنه يجب أن تكون الساقان ملتصقتان معا والأمشاط مشدودة .

حكم قانون الغطس بالنسبة لأوضاع الجسم :

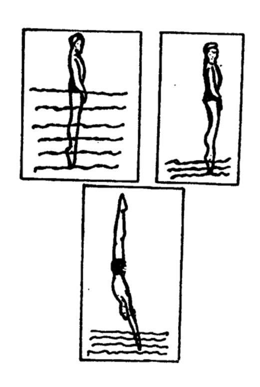
ينص القانون بالنسبة لشكل الجسم فى الوضع (أ) مستقيما **لا يثنى الجسم سواء عند الركبة أو مفصلى الفخذين ، وتكون القدمان معا ، والأمشاط مشدودة .**

ينص القانون بالنسبة لشكل الجسم فى الوضع (ب) منحنيا **يثنى الجسم عند مفصلى الفخذين مع بقاء الساقين مستقيمتين عند الركبة والقدمان معا ، والأمشاط مشدودة .**

ينص القانون بالنسبة لشكل الجسم فى الوضع (ج) مكورا **أن يكون الجسم منضما ومنثنيا عند الركبة ومفصلى الفخذين والركبتين معا ، واليدان على أسفل الساقين والأمشاط مشدودة .**

إذا فتح المتسابق ركبتيه فى الغطسة المكورة ، يخصم القصاه من (نقطه إلى نقطتين) من درجة المتسابق .

ينص القانون بالنسبة لشكل الجسم فى الوضع (د) حرا يكون شكل الجسم إختياريا إلا أنه يجب أن تكون الساقان معا ، والأمشاط مشدودة .



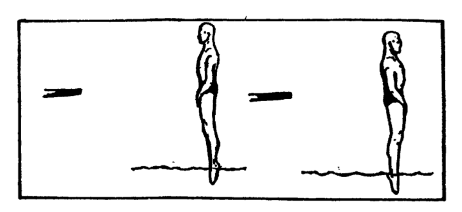
- **الدخول للماء :**

وهى المرحلة الأخيرة بالنسبة للغطس ، والتى يصعد بعدها المتسابق إلى سطح الماء .

وتؤثر هذه المرحلة على تقدير درجة الغطسة ، من ناحية النجاح أو الفشل ولذلك يجب إتقانها جيدا .

ونقطة الدخول فى الماء ينبغى أن تكون نقطة على سطح الماء مباشرة ، وتكون على خط واحد مع مركز ثقل جسم المتسابق .

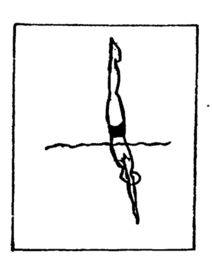
ويجب أن يكون الدخول إلى الماء عموديا والجسم مستقيما ، والقدمين ملتصقتين معا والأمشاط مشدودة . ويتم الدخول للماء إما بالرأس أو بالقدمين .



شـــروط الدخول للماء :

فى حالة دخول الماء بالرأس :

- يجب أن يكون الجسم مفـرودا دون إنحناء أو تقوس فى أى جزء من أجزائه .
- يجب أن تمتد الذراعـــار على جانبى الرأس ، وعلى إمتداد الجسم فى إستقامة معا .
- اليدين متلاصقتيــن بتشبيــك الإبهاميـن وضغطهمـا مع الأصابع مع فردهما تماما .

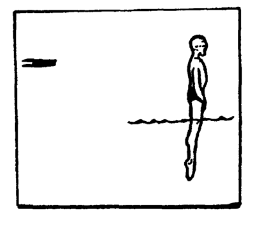


وينـص القـانون أنــه فــى حالــة دخـــول المتســابق المـــاء بـــالرأس يجـــب أن تمتــد الذراعـان علـى جـانبى الـرأس علـى إمتـداد الجسم واليدين متلاصقتين .

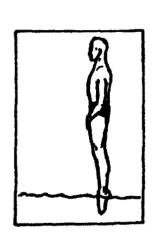
فى حالة دخول الماء بالقدمين :

يجب أن يدخل الجسم الماء بالقدمين بشرط أن يكون :

- ♦ دخول الجسم عموديا .
- ♦ يجب أن يكون الجسم مفـرودا دون إنحنـاء أو تقوس فى أى جزء من أجزائه .
- ♦ يجب أن تمتد الذراعان إلى جانب الجسم ، ويكون الإصبع الوسطى ملاصق لمنتصف



الفخذ .



♦ إلتصاق الرجلين ، وشد الركبتين بجانب بعضهما دون تصلب .

♦ شد مشطى القدمين وإمتداد أصابع القدمين تجاه حوض الغطس .

♦ إعتدال وضع الرأس عاليا مع دفع الذقن للداخل .

وينص القانون أنه فى حالة دخول المتسابق الماء بالقدمين :

♦ يجب أن تلتصق الذراعان بالجسم دون ثنى المرفقين .

إذا لم تكن الذراعان فى الوضع الصحيح يخصم كل قاضى من (1 : 3) نقاط من درجة المتسابق .

إذارفعت الذراعان على جانبى الرأس ، لا تعتبر الغطسة مرضية ، والحد الأقصى لمثل هذه الغطسة (4.5) نقطة .

♦ ينص القانون أنه تعتبر الغطسة منتهية عندما يصبح الجسم بأكمله تحت سطح الماء .

القدرات الحركية اللازمة لإعداد لعب الغطس :

يتأسس أداء لاعب الغطس ، وإتقانه للغطسات على مدى امتلاكه لمستوى عالى للقدرات الحركية . ولكى تتسم حركات اللاعب بالإتقان ، وجمال الشكل والقدرة على التحكم فى جميع أجزاء الجسم يجب أن يتميز بالقدرات الحركية التالية :

♦ القوة العضلية .

ـ القوة المميزة بالسرعة .

- القــــوة الإنفجاريـــة .

- ♦ المرونة لجميع مفاصل الجسم
- ♦ التوافــق العضلــى العصبــى .
- ♦ الرشاقـــة .
- ♦ التوازن " الثابت والمتحرك " .

أهمية القدرات الحركية للاعب الغطس :

القــوة العضليــة :

تعتبر القوة العضلية من القدرات الحركية الخاصة والضروريـة للاعبى رياضة الغطس ، لما تتطلبه طبيعة الأداء الحركى للغطسات .

ولذلك يجب الإهتمـــام بتنميــة كـل مــن :

- ♦ القوة الإنفجاريـــــــة ... لعضلات الرجلين .
- ♦ القوة المميزة بالسرعة ... للعضلات المادة والمثنية للجذع والفخذين .
- ♦ القوة المميزة بالسرعة ... للعضلات المثنيــة للذراعين .
- ♦ القوة المميزة بالسرعة ... لمجموعة عضـــلات البطن .

فتظهر أهميـة **القـوة الإنفجاريـة** لعضـلات الرجلين بصـورة فعالـة فـى **مرحلة الإرتقاء** أثناء الدفع بالرجلين على السلم المتحرك وبرجل واحدة على السلم الثابت . وبالتالى تؤثر القوة الإنفجارية لعضـلات الرجلين على نجـاح أو فشل الغطسة .

وتظهر أهمية **القوة المميزة بالسرعة** لكل من العضلات المادة والمثنية للجذع ، والفخذين ، والمادة والمثنية للذراعين ، ومجموعة عضلات البطن بصورة فعالة فى **مرحلة الطيران** وهي حالة وجود جسم المتسابق في الهواء .

فتظهر أهمية القوة المميزة بالسرعة للعضلات **المادة والمثنية للجذع والفخذين** أثناء أخذ اللاعب الوضع منحنيا (ب) . حيث يثنى الجسم عند مفصلي الفخذين ، مع بقاء الساقين مستقيمين عند الركبة ، القدمان معا ، والأمشاط مشدودة .

بينما تظهر أهمية القوة المميزة بالسرعة للعضلات **المادة والمثنية للذراعين** ، فى معظم الغطسات وأوضاع الجسم المختلفة ، فهى تؤثر فى نجاح أو فشل الغطسة . حيث تأخذ الذراعين أشكالا مختلفة حسب نوع الحركة :

- فتكون الذراعان ممتدتان بمستوى الكتفين أثناء الطيران فى غطسة نصف الدورة الأمامية ، والخلفية والمستقيمة .
- أو تكون الذراعين بجانب الجسم واليدين أسفل الساقين فى الوضع (جـ) مكورا .
- أو تكون الذراعين حرة أماما أو جانبا أو مسك اليدين الفخذين من الخلف فى الوضع منحنيا (ب) .
- أو تكون الذراعين ممتدة على جانبى الرأس وعلى إمتداد الجسم عند دخول الماء بالرأس .
- أو تكون الذراعين ملتصقتين بالجسم عند دخول الماء بالقدمين .

بينما تظهر أهمية القوة المميزة بالسرعة **لعضلات البطن** أثناء إتخاذ اللاعب للوضع مكورا (جـ) حيث يتخذ الجسم شكل الكرة ، فيكون الجسم

منضما ، وذلك بثني الركبتين كاملا على الصدر ، واليدان ممسكة بأسفل الساقين ، والرأس على الصدر وقريبة من الركبتين هذا يتطلب تميز لاعب الغطس بالقوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن لإتخاذ وضع الجسم الصحيح والدي بالتالي يؤثر على مستوى أداء الغطسة .

كما يظهرتأثير القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن في معظم الغطسات ، وخاصة في مرحلة **دخول الماء** سواء بالرأس أو بالقدمين . فشكل الجسم عند الدخول للماء يجب أن يكون عموديا ، والجسم مستقيما دون إنحناء ، والقدمين ملتصقتين معا والأمشاط مشدودة . وبالتالي فإن القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن تؤثر في إتخاذ الوضع الصحيح .

المرونـــــة :

تعتبر المرونة سمة من سمات المفاصل ، ولذلك يجب أن يتميز لاعب الغطس بمرونة مفاصل الجسم المختلفة ، حيث أنها من الركائز الأساسية التي يتأسس عليها إتقان الآداء الحركي للغطسات .

- فتلعب **مرونة الفقرات العنيقة** دورا كبيرا في إتقان الآداء الحركي للغطسات الخلفية ، والمعكوسة ؛
- **ومرونة مفاصل القدمين وقوة الأربطة .**

• لها دور كبير في **مرحلة الإرتقاء** على السلم الثابت والمتحرك .

• ولها تأثير في مرحلة **دخول الجسم للماء** بالقدمين حيث تؤدي إلى شد أمشاطر القدمين ، وإمتداد أصابع القدمين تجاه قاع حوض الغطس .

• تؤثر في إتخاذ أشكال الجسم الأربعة (أ ـ ب ـ جـ ـ د) بصورة سليمة حيث آدائها جميعا يتطلب شد الأمشاط ، وهذا لا يتحقق إلا

بتوفر مرونة مفاصل قدمي اللاعب وقوة أربطتها .

- مرونـــة مفاصـــل الكتفيـن والمرفقيـن ، واليديـــن ، والركبتيـــن ، والفخذين ، وقوة أربطتها .
- تلعب دورا كبيرا عند آداء اللاعب للغطسات في أشكالها " المنحنية (ب) والمكورة (جـ) " .
- وتتضح أهمية مرونة مفصلي الكتفين أثناء إحتفاظ اللاعب بوضـع الذراعين عاليا عند قمة الإرتقاء من السلم المتحرك .
- كما تتضح أهمية مرونة مدى الحركة لثني رسغي اليدين على مدى قدرة اللاعب في :

- الإحتفـاظ بوضع التوازن على السلم في الغطسات التي تؤدى بالوقوف على اليدين .
- الإحتفاظ بوضع الجسم العمودي عند الدخول للماء بالرأس .
- الإحتفاظ باليدين متلاصقتين وتشبيك الإبهامين وضغطهما مع الأصابع وفردهما تماما عند دخول الجسم للماء .

التوافق العضلي العصبي :

رياضة الغطس عبارة عن حركات تؤدى فـي الهواء بإستخدام أوضـاع حركية مختلفة للجسـم ، ويؤدي فيها اللاعب الدوران ، واللـف حـول المحـور الطولي ، والعرضي للجسم . ولذلك يحتاج لاعب الغطس إلى تحقيق التكامل بين عمل الجهازين العضلي ، والعصبي حتى تؤدى الغطسـات بالشكل الجمـالي المطلوب .

ويعتبر التوافق العضلي العصبي من العناصر الهامة التي يجب الإهتمام بترقيتها ، وذلك حتى يتمكن اللاعب من إتقان الغطسات بأشكالها المختلفة

ويظهر اهمية التوافق العضلي العصبي للاعب الغطس في :

- مرحلة الإرتقــــاء فإحساس اللاعب بمدى قوة دفع السلم عند الإرتقــاء ، وقدرته على التحكم المطلوب في الحركـة ، وسرعة تلبية عضـلات الرجلين ، وعضلات باطن القدم يؤدى إلى نجاح الغطسة .

- مرحلة الطيــران في هذه المرحلة يتخذ الجسم أوضاع مختلفة سواء للذراعين أو الرجلين ، أو تغير إتجاهات الجسم . وهذا يتطلب التوافق العضلى العصبى للتحكم فى جميع أجزاء الجسم ، والقيام بالحركات المتنوعة العديدة بما يتفق والأداء القانونى للغطسات .

- كما تظهر أهمية التوافق العضلى العصبى عند أداء الغطسات الأماميـة ، والداخلية التى تتطلب التحكم فى الحركة وتوجيهها التوجيه الصحيح . فقدرة اللاعب على التحكم فـى جميع عضـلات جسمه ، يؤدى إلـى القيام بالحركـات المتنوعة الصعبة منذ بداية الغطسة وحتى الدخول للماء .

الرشاقــــة :

تعتبر الرشاقة من القدرات الحركية الضرورية للاعب الغطس . فهى تساعـده مــن :

- التمكن من تغيير أوضاع الجسم فى الهواء عند أداء الحركات المتنوعة مثل :
  - الدورانــــات فى الإتجــاه الأمامى والخلفى .
  - اللف حول المحور العرضى والطولى للجسم .
  - إدماج عدة مهــارات حركيــة فى إطار واحد .

التـــــوازن :

يعتبر التوازن عنصر هام للاعب الغطس ، ويجب تحقيق التوازن الثابت والمتحرك سواء فى وضع الإستعداد الصحيح عند أداء الغطسات من الوقوف ، أو عند الإرتقاء عند أداء الغطسات من الجرى ، أو فى وضع الوقوف على اليدين عند أداء غطسات الوقوف على اليدين .

ومن ذلك يتضح أهمية إمتلاك لاعب الغطس لعنصر التوازن . فتظهر أهميتــه فـــى :

- ♦ **مرحلة وضع الإستعداد** حيث يتحتم على اللاعب ضرورة :
- ـ الإحتفــاظ بالوضع الصحيح للجسم على حافة السلم الأمامية عندما تبدأ الغطسة من الوقوف .
- ـ وفى مؤخرة السلم عندما تبدأ الغطسة من الجرى .
- ـ والإحتفــاظ بوضع توازن الجسم مستقيمــا عند أداء غطسات الوقوف على اليدين .

- ♦ **كما تظهر أهمية التوازن فى كل من مرحلة الإقتراب والإرتقاء :**
- ـ فيجب على اللاعب أن يحتفظ بتوازنـــه خلال مرحلة الإقتراب بحيث يأخذ أربع **خطوات** على الأقل بما فيهم خطوة الإرتقاء .
- ـ يؤثر الإرتقـــاء سواء من الوقوف أو الجرى وسواء بالقدمين أو بقدم واحدة فى إرتفـــاع اللاعـب على السلـم مما يؤثر على أداء الغطســة ولذلك يجب أن يحتفظ اللاعب بتوازنـــه فى مرحلة الإرتقـــاء ليـؤدى الغطسة بنجاح .

المجموعات الأساسية للغطسات :

إن جميع أنواع الغطسات هى تنسيقات وتركيبات من غطسات أمامية وخلفية مع حركات دائرية أو إلتفافية " اللف " ، يأخذ فيها الجسم أشكالا محددة أما مستقيما أو منحنيا أو مكورا أو حرا .

ويحدد القانون الدولى للغطس حركات الغطس فى عدد (6) ستة مجموعات حركية متباينة من حيث :

- إتجـــاه اللاعـــب ... (مواجه للماء ، أو مواجه لوحة القفز)
- أسلـــوب أداء الغطســـة مـــن ... (الوقوف أو الجري)
- نـــوع السلـــم وإتفاعـــه ... (الثابت والمتحرك)
- شكل الجسم عند آداء الغطسة إما ... (مستقيما ، منحنيا ، مكورا أو حرا)
- دخـــول المـــاء ... (بالرأس ، بالقدمين)

مجموعات الغطس الحركية :

- المجموعة الأولى (غطسات **أمامية** ، والجسم **مواجه المـــاء**) .
- المجموعة الثانية (غطسات **خلفية** ، والجسم **مواجه لوحة القفـز**) .
- المجموعة الثالثة (غطسات **معكوسة** ، والجسم **مواجه المـــاء**) .
- المجموعة الرابعة (غطسات **داخلية** ، والجسم **مواجه لوحة القفز**) .
- المجموعة الخامسة (غطسات **مع اللف** حول الجسم) .
- المجموعة السادسة (غطسات **الوقوف على اليدين**) .

النقاط الفنية والمهارية لمجموعات الغطس :

بالنسبة لمحاور الجسم :

- تؤدى الحركات في غطسات **المجموعات الأربع الأولى** حول **المحور العرضي للجسم .**
- تؤدى غطسات اللف في **المجموعة الخامسة حول المحور الطولي والعرضي للجسم .**
- تؤدى الحركات في غطسات **المجموعة السادسة** حول **المحورالعرضي للجسم .**

بالنسبة لنوع السلم "الثابت والمتحرك" :

- تؤدى جميع الغطسات في المجموعات **الخمس الأولى** من السلم **الثابت والمتحرك .**

تؤدى غطسات المجموعة **السادسة** من السلم **الثابت فقط .**

بالنسبة لدرجات الصعوبة :

- تختلف صعوبة الغطسات تبعا لكل مجموعة فهناك مجموعات تعتبر أصعب من غيرها في حركاتها المتقدمة .
- لكل غطسة درجة صعوبة محددة تأخذ في الإعتبار عند الآداء وتختلف درجة الصعوبة من حيث :

- السلم الثابت ، والمتحرك .
- إرتفاعات السلم .
- شكل الجسم عند آداء الغطسه (مستقيما (أ) ، منحنيا (ب) ، مكورا (ج) ، حرا (د)) .

- أسلوب آداء الغطسه من (الوقوف أو الجري) .

بالنسبة لإتجاه اللاعب :

- **مجموعتي الإتجاه الأمامي من الجري على السلم** وهما :

المجموعة الأولى (غطسات أمامية والجسم مواجه الماء).

المجموعة الثالثة (غطسات معكوسه والجسم مواجه الماء).

- **مجموعتي الإتجاه الخلفي من وضع الثبات** على حافة السلم وهي :

المجموعة الثانية (غطسات خلفية والجسم مواجهة لوحة القفز) .

المجموعة الرابعة (غطسات داخلية والجسم مواجه لوحة القفز) .

- المجموعة الخامسة (غطسات مع اللف حول الجسم) تؤدى حركات المجموعة الخامسة في كلا الإتجاهين مواجه الماء ، ومواجه لوحة القفز .

تباين الحركات لمجموعات الغطس :

حدد الإتحاد الدولي للغطس جداول موضح بها مجموعات الغطس الستة كل على حدة :

- مدرج بها رقم وإسم كل غطسه .
- شكل الجسم عند آداء كل غطسه (أ ، ب ، جـ ، د) .
- درجة الصعوبة لكل غطسه طبقا لكل من السلم الثابت ، والمتحرك . وطبقا لإرتفاعات المنصات واللوحات .

وسيتم تناول عرض المجموعات كل على حدة وعدد الغطسات في كل مجموعة ، وشكل الجسم عند الأداء .

المجموعة الأولى (غطسات أمامية ، والجسم مواجه الماء)

تبدأ حركاتها بالمواجه للماء ، وغطساتها هي :

- غطسه أمامية . (مستقيمة (أ) ، منحنية (ب)) .
- دورة أماميـة . (مستقيمة (أ) ، منحنية (ب)) .
- (1.5) دورة أمامية . (مستقيمة (أ) ، منحنية (ب)) .
- دورتين أماميتيـن . (منحنية (ب)) .
- (2.5) دورة أماميـة . (منحنية (ب)) .
- ثلاث دورات أمامية . (مكورة (جـ)) .
- (3.5) دورة أماميـة . (مكورة (جـ)) .
- دورة أمامية طائـرة . (مكورة (جـ)) .
- (1.5) دورة أمامية طائرة . (مكورة (جـ)) .
- دورتيـن أماميـة طائـرة . (مكورة (جـ)) .
- (2.5) دورة أمامية . (مكورة (جـ)) .
- دورة أمامية مع دورة ونصف طائرة . (مكورة (جـ)) .

ولكل غطسه رقم محدد طبقـا للمجموعـة ، ودرجـة صعوبـة محددة في جداول الغطس . تؤدى الغطسات من السلم الثابت والمتحرك وتؤدى من الجـري على السلم .

المجموعة الثانية (غطسات خلفية ، والجسم مواجه لوحة القفز) .

تبدأ حركاتها بالمواجه الخلفية للماء ، والدوران في نفس الإتجاه وغطساتها هي :

- ♦ غطسه خلفية . (مستقيمة ومنحنية) .
- ♦ دورة خلفيـة . (مستقيمة) .
- ♦ (1.5) دورة خلفية . (مستقيمة ومكوره) .
- ♦ دورتين خلفيتيـن . (مكورة) .
- ♦ (2.5) خلفيتيـن . (مكورة) .
- ♦ دورة خلفية طائرة . (مكورة) .
- ♦ (1.5) دورة خلفية طائرة . (مكورة) .

ملاحظات هامة عن الغطسات الخلفية :

- لكل غطسة رقم محدد طبقا للمجموعة .
- مجموعة الغطسات الخلفية تؤدى من وضع **الوقوف** فقط .
- تـؤدى الغطسـات الخلفيـة والجسم مواجه **لوحة القفز** .
- تؤدى الحركات في الغطسات الخلفية حول المحور **العرضي للجسم** .
- تـؤدى الغطسـات من السلم **الثابـت والمتحـرك** .
- تختلف درجة الصعوبة للغطسة تبعا لإرتفاعات السلم .

المجموعة الثالثة (غطسات معكوسة ، والجسم مواجه الماء) :

تبدأ حركاتها بالمواجه للماء ، والدوران فـي الإتجـاه الخلفـي وغطساتها هي :

- ♦ غطسه معكوسه . (مستقيمة ومنحنية) .

♦ دورة معكوسـه .   (مستقيمة ومكوره) .

♦ (1.5) دورة معكوسه .   (مكوره) .

♦ دورتين معكوستيـن .   (منحنية) .

♦ (2.5) معكوستيـن .   (مكورة) .

♦ دورة طائـرة معكوسـه .   (مكورة) .

♦ (1.5) دورة طائرة معكوسه .   (مكورة) .

ملاحظات هامة عن الغطسات للمجموعة الثالثة :

- لكل غطسه رقم محدد طبقا للمجموعة .
- تؤدى الغطسات من وضع **الوقوف أو الجـري** .
- تؤدى الغطسات المعكوسه **والجسم مواجه الماء** .
- تؤدى الحركات في الغطسات المعكوسة **حول المحور العرضي للجسم** .
- تؤدى الغطسات المعكوسه من السلم **الثابت والمتحرك** .

المجموعة الرابعة (غطسات داخلية ، والجسم مواجه لوحة القفز) :

تبدأ حركاتهـا بالمواجـه الخلفيـة للمـاء ، والدوران فـي الإتجـاه الأمـامي وغطساتها هي :

♦ غطسه داخلية .   (مستقيمة ومنحنية) .

♦ دورة داخليـة .   (منحنية) .

♦ (1.5) دورة داخليـة .   (منحنيه ومكوره) .

♦ دورتين داخليتيـن .   (منحنية) .

♦ (2.5) دورة داخلية .   (مكورة) .

♦ دورة طائرة داخليـة (مكورة) .

♦ (1.5) دورة طائرة داخلية . (مكورة) .

ملاحظات هامة عن الغطسات الداخلية :

- لكل غطسه رقم محدد طبقا للمجموعة .
- مجموعة الغطسات الداخلية تؤدى من وضع **الوقوف** فقط .
- تـؤدى الغطســـات الداخلية ، **والجسم مواجـه لوحة القفز** .
- تؤدى الحركات في الغطسات الداخلية **حول المحور العرضي للجسم** .
- تؤدى الغطسات الداخلية من السلم **الثابت والمتحرك** .

المجموعة الخامسة (غطسات مع اللف حول الجسم) :

تبـدأ حركاتهـا بالمواجـه الخلفيـة أو الأماميـة مـع اللـف حـول المحـور الطولي ، والعرضي للجسم .

♦ غطســه أماميــة مــع نصــف لفــة (مستقيمة ، منحنية)

♦ غطســه أماميــة مــع لفــة كاملــة (مستقيمة)

♦ دورة أماميــة مــع نصــف لفــة (مستقيمة)

♦ دورة أماميــة مــع لفــة كاملــة (حـــر)

♦ دورة أماميــة مـــع لفتيـــن (حـــر)

♦ (1.5) دورة مــع نصــف لفــة (منحنية)

♦ (1.5) دورة مــع لفــة كاملــة (حـــر)

♦ (1.5) دورة مـــع لفتيـــن (حـــر)

♦ (1.5) دورة مــع ثــلاث لفــات (حـــر)

♦ (2.5) دورة مــع لفــة كاملــة (حـــر)

- غطسة خلفية مع نصف لفة (مستقيمة)
- غطسة خلفية مع لفة كاملة (مستقيمة)
- دورة خلفية مع نصف لفة (حر)
- دورة خلفية مع لفة كاملة (حر)
- دورة خلفية مع (1.5) لفة (حر)
- (1.5) دورة خلفية مع نصف لفة (حر)
- (1.5) دورة خلفية مع (1.5) لفة (حر)
- (1.5) دورة خلفية مع (1.5) لفة (حر)
- غطسة معكوسة مع نصف لفة (مستقيمة)
- غطسة معكوسة مع لفة كاملة (مستقية)
- دورة معكوسة مع نصف لفة (حر)
- دورة معكوسة مع لفة كاملة (حر)
- دورة معكوسة مع (1.5) لفة (حر)
- (1.5) دورة معكوسة مع (0.5) لفة (حر)
- (1.5) دورة معكوسة مع (1.5) لفة (حر)
- (1.5) دورة معكوسة مع (3.5) لفة (حر)

- غطسه داخلية مع نصف لفة (منحنية)
- غطسة داخلية مع لفة كاملة (مستقيمة)
- دورة داخلية مع نصف لفة (منحنية)
- دورة داخلية مع لفة كاملة (حر)
- (1.5) دورة داخلية مع لفة كاملة (حر)

ملاحظات هامة عن الغطسات مع اللف حول الجسم :

- لكل غطسه رقم محدد طبقا للمجموعـة .
- إضافة اللف لأي غطسه يعني تصعيبها .
- تؤدى غطسات اللف حول المحور الطولي ، والعرضي للجسم .
- تـؤدى الحركـات فـي الغطسـات مـع اللـف حـول الجسـم فـي كـلا الإتجـاهين بالمواجة للماء ، والمواجة للوحة القفز .
- تؤدى الغطسات الداخلية من السلم الثابت والمتحرك .

المجموعة السادسة (غطسات الوقوف علي اليدين) :

تبدأ حركاتها بالوقوف على اليدين وغطساتها هي :

- ♦ (1.5) دورة داخلية مـع لفتيـن . (حـرة) .
- ♦ وقوف على اليدين وغطسـه . (مستقيمة) .
- ♦ وقوف على اليدين وسقوط خلفي . (مستقيمة) .
- ♦ وقوف على اليديـن ودوره . (مستقيمة) .
- ♦ وقوف على اليدين ودورتين . (مكورة) .
- ♦ وقوف على اليدين وسقوط أمامي . (مكورة) .
- ♦ وقوف على اليدين وسقوط أمامي وغطسه معكوسه . (مكورة) .
- ♦ وقوف على اليدين وسقوط أمامي ودوره معكوسـه . (مكورة) .

ملاحظات هامة عن غطسات الوقوف على اليدين :

- لكل غطسه رقم محدد طبقا للمجموعة .
- تؤدى غطسات الوقوف على اليدين من السلم الثابت فقط .
- تؤدى الغطســـات حـــول المحـــور العرضـــي للجســـم .

قانـــون الغطـــس :

سيتناول هذا الجزء قانون الغطس من حيث هيئة التحكيم فـي المسـابقات وواجبـاتهم ، وكيفيـة وضـع الدرجـات للمتسـابقين ، وكيفيـــة حســـاب نقــاط آداء الغطسـات لكل متسـابق طبقـا لدرجـات الصعوبـة وعـدد الحكـام . والغطســات الإجبارية والإختيارية لكل من السيدات والرجال .

هيئـــة التحكيـــم :

تتكون هيئة التحكيم في مسابقات الغطس من :

- حكم واحد .
- عــدد من (5 : 7) قضـــاه .
- مجموعتين من السكرتارية .

- في جميع مسابقات الألعاب الأوليمبية ، والبطـولات العالميـة يتم تعين حكم واحد ، وسبعة قضاه ، ومجموعتي السكرتاريه .
- في غير ذلك من البطولات والمسابقات الرسمية يعين حكـم واحـد وعـدد (5) خمسة قضاه ، ومجموعتي السكرتارية .

- يجب أن يعتمد تعيين القضاه من الأتحاد الدولي للسباحة ويشترط قانون الغطس أن يكون جميع القضاه المعينون في الألعاب الأوليمبية ، أو البطولات العالمية . قد سبق لهم تحكيم أربعة مسابقات مفتوحه على الأقل سواء على المستوى الأهلي أو الدولي خلال العام السابق .

واجبات هيئة التحكيم :

واجبات الحكم :

- يقوم الحكم بإدارة المسابقات ، ويتأكد من الإجراءات القانونية .
- يجوز للحكم تعين مساعد له لمراقبة آداء المتسابقين .
- يحدد أماكن القضاه فيقوم بتوزيعهم متفرقين على جانبي سلم الغطس كلما أمكن ذلك . وإذا لم يتوفر ذلك . ممكن أن يكون جميع القضاه على جانب واحد . ويجب أن تكون المقاعد المخصصه للقضاه مرتفعه من (1.5 : 2) متر فوق سطح الماء .
- يجوز للحكم أن يقترح إستبدال قاض يرى أن تحكيمه غير مرضي .
- يحق للحكم تبديل أو تغيير القضاه لأماكنهم بناء على توجيهه وموافقته ، وفي ظروف خاصة .
- يراجع بيانات إستمارة المتسابقين . وإذا وجد بها ما لا يطابق القواعد فعلية أن يقرر .

- إستبعاد المتسابق من المسابقة .
- تصحيحها وتحديد كيفية التصحيح .
- يخطر المتسابق بقرار الحكم بأسرع وقت ممكن "تقدم إستمارات المتسابقين لمجموعة السكرتارية قبل" بدء كل سباق بأربعة وعشرون ساعة على الأقل .

- يقوم الحكم بإدارة المسابقة .
- فيعلق الحكم إسم المتسابق ، وأسم الغطسه التي سيقوم بأدائها .

" يكون ذلك بلغة الدولة المضيفة " .

- يعلن الحكم إشارة بدء الغطسه ، ويفضل أن تكون صفاره .
- يحق للحكم إعطاء المتسابق (صفر) إذا زادت فترة الإنتظار عن دقيقة واحدة .
- يحق للحكم أن يحتسب الغطسه أو يعيدها إذا قام المتسابق بأدائها قبل إشارة الحكم .
- يحق للحكم السماح بإعادة الغطسه الخاطئه إذا كان من رأيه أن آدائها قد تأثر بظروف غير عاديه .
- يحق للحكم أن يعلن فشل الغطسه ، إذا تأكد أن المتسابق قد أدى غطسه ذات رقم مخالف لما أعلن عنه .
- يجوز للحكم أن يعلن عن فشل الغطسه إذا تأكد أن المتسابق قد تلقى مساعدة أثناء تأدية الغطسه .
- يجوز للحكم إستبعاد المتسابق إذا أساء السلوك .

واجبـــات القضـــــاه :

يقوم القضاه بوضع الدرجات .

- فبعد آداء الغطسه يعطي الحكم إشاره للقضاه .

- يعلن كل قاض درجته فورا وبوضوح وبدون تأخير وبدون أتصال بزميله .

- وتعلن درجات القضاه بواسطة جهاز كهربائي وفي وقت واحد وذلك في مسابقات الألعاب الأوليمبية والبطولات العالمية .

- إذا لم يعطي أحد القضاه درجة للمتسابق بسبب المرض أو أي سبب غير متوقع **تكون درجة المتسابق هي متوسط درجات باقي القضاه محسوبه لأقرب نصف درجة .**

- يقوم القضاه بإعطاء الدرجات أو أنصاف الدرجات للمتسابق من (0) حتى (10) عشرة حسب رأي القضاه وطبقا للتوصيف التالـــي :

أداء الغطســه	الدرجـــة
غطسه فاشله	0
غطسه غير مرضيه	من 0.5 : 2
غطسه ضعيفـــة	من 2.5 : 4.5
غطسه مرضيـــه	من 5 : 6
غطسه جيــــده	من 6.5 : 8
غطسه جيده جدا	من 8.5 : 10

- يحق للقضاه خصم درجات من المتسابق حسبما يتراءى لهم .

- **يحق للقاضى إعطاء (0) :**

إذا إعتبر أن المتسابق قد أدى غطسة يخالف رقمها الرقم المعلن عنه وتعتبر بذلك غطسة فاشلة .

- **ويحق للقاضى إعطاء درجتين كحد أقصى :**

إذا أدى المتسابق بوضوح وضعا للجسم يخالف المعلن عنه ، وأعلن الحكم أن الحد الأقصى درجتين " بمعنى أن القاضى لا يعطى المتسابق أكثر من درجتين " .

• **ويحق للقاضى اعطاء (4.5) درجة كحد أقصى :**

- إذا كان وضع الجسم مختلفا جزئيا عن المعلن عنه .

إذا كان وضع الزراعين على جانبى الرأس فى الغطسة التى يكون فيها الدخول إلى الماء بالقدمين .

• **ويحق للقاضى خصم من (1 : 2) درجة حسبما يرى :**

إذا فتح المتسابق الرجلين فى الوضع المكور (ج) للجسم .

• **ويحق للقاضى خصم من (1 : 3) درجات حسبما يرى :**

- إذا لم يتخذ المتسابق الوضع الصحيح للابتداء .
- إذا لم يظهر المتسابق وضع التوازن الثابت والجسم مستقيما فى غطسات الوقوف على اليدين .
- إذا لم تكن الذراعان فى الوضع الصحيح عند الدخول إلى الماء .

نقاط فنية هامة تؤخذ فى الإعتبار عند تحكيم الغطسة :

- خطوات الجرى إذا ما أديت الغطسة من الجرى .
- الإرتقاء .
- فنية ورشاقة الغطسة أثناء الحركة فى الهواء .
- الدخول للماء .

النقاط القانونية والفنية للحكم على أن الغطسة فاشلة ، وغير مرضية ، وضعيفة :

تعتبر غطسة فاشلة :

- إذا زادت فتـــرة الإنتظـــار عن دقيقـة .
- إذا تلقى المتسابق مساعدة أثناء الأداء .
- إذا أدى المتسابق غطسة غير المعلن عنها " ذات رقم مخالف" .
- إذا رفـض المتسابـق أداء الغطـســة .

وتعتبر الغطسة فاشلة نتيجة لخطأ فى فنية الأداء مثل :

- الإرتقاء بقدم واحدة عند أداء الغطسات من الجرى على السلم المتحرك .
- التنطيــط عنـد نهايـة السلم المتحرك قبل الإرتقـاء فـى غطســة تـؤدى مــن الوقوف .
- توقف المتسابق قبل نهاية السلم فـى الغطسـة التـى تـؤدى جريـا ثـم إستئناف الجرى .
- الوثب أكثر من وثبة واحدة فى مكان واحد قبـل الإرتقـاء النهـائى وذلك فـى الغطسات التى تؤدى من الجرى .
- فشل الإبتداء الثانى فى الغطسات التى تؤدى من وضع الجرى أو الوقوف .
- إذا لم ينجح المتسابق فى المحاولة الثانية لتحقيق التـوازن وعـادت القدمـان إلى سلم الغطس فى الغطسات الوقوف على اليدين .
- إذا كان لف الجسم أكثر أو أقل بمقدار (90)° درجة بالنسبة لما أعلن .

تعتبر الغطسة غير مرضية :

- إذا أدى المتسابق بوضوح وضعا للجسم يخالف المعلن عنه .
- وتكـون أقصـى درجة يمكن منحها للمتسابق هى درجتـان ويحدد ذلك الحكـم درجة الغطسة غير المرضية من (0.5 :2) درجة " .

تعتبر الغطسة ضعيفة :

- إذا كان وضع الجسم مختلفا جزئيا عن ما سبق الإعلان عنه . وتكون أقصى درجة يمكن أن يمنحها القضاة هى (4.5) وحسب تقدير كل منهم .
- إذا رفعت الذراعان إلى جانبى الرأس فى حالة الدخول إلى الماء بالقدمين ، فيكون الحد الأقصى للدرجة هو (4.5) درجة .
- " درجة الغطسة الضعيفة من (4.5: 2.5) درجة ".

واجبات مجموعتى السكرتارية :

- تقوم مجموعتى السكرتارية **بحفظ مستندات المسابقة** .
- **إستلام أستمارات المتسابقين** بعد توقيع المتسابق عليها .
- **مراجعة صحة** بيانات إستمارات المتسابقين مع **الحكم** .
- **تدوين** درجات القضاة المعلنة منهم فى الإستمارة الخاصة بعد أن يمليها عليهم الحكم .
- **تقوم** كل مجموعة من السكرتارية على حدة بحساب مجموع الدرجات ، بعد شطب أعلى وأقل درجة ، وضربها فى درجة الصعوبة للحصول على تقدير الغطسة .
- **إعداد** جداول النتائج ، وتدوينها فى محضر رسمى للمسابقة عند نهاية السباق ومراجعتها برئاسة الحكم .

سيتم تناول واجبات مجموعتى السكرتارية بالتفصيل بالنسبة لكل واجب من واجباتهم .

بالنسبة لإستلام إستمارات المتسابقين :

- يقوم كل متسابق بتسليم السكرتارية أربع نسخ مكتوبة بالحبر ، أو الآلة الكاتبة موضحا بهـــا :

- رقم وأسم الغطسة طبقا لجدول الإتحاد الدولى للسباحة للهـواة .
- شكل الجسم مستقيم (أ) ، منحى (ب) ، مكور (جـ) ، حرا (د) .
- إرتفاع السلم المتحرك ، والثابت .
- درجة الصعوبة .
- يجب على المتسابق التوقيع على إستمارة الغطسات .
- يجب على المتسابق تقديم الاستمارة قبل بدء كل سباق بـ (24) ساعة على الأقل .
- تكتب الإستمارة باللغة الإنجليزية أو الفرنسية .

بالنسبة لمراجعة صحة بيانات إستمارات المتسابقين :

تقوم مجموعتى السكرتارية بمعاونـة الحكم فـى مراجعـة إسـتمارات المتسابقين .

فـإذا وجـد بهـا مـ لا يطـابق القواعـد ، فعلـى الحكم أن يقـرر قبـل بـدء المسابقة إذا كان من الممكن تصحيحها ، وكيفية التصحيح ، أو إستبعاد المتسابق من الإشتراك فى السباق .

بالنسبة لتدوين درجات القضاة :

- يعلن الحكم درجات القضـاة بنفس الترتيب **للمجموعة الأولى** من السكرتاريـة .
- تقـوم بدورهـا بتدوينهـا فى الإستمــارة ، وتشطــب أعلــى وأدنــى درجــة .
- **تقوم المجموعة الثانية** من السكرتارية بتدوين درجات **القضاة المعلنة منهم** .

فإذا تساوت درجتان أو أكثر من التى سيتم شطبها فيمكن شطب أى واحدة منها .

- تقوم كل مجموعة من السكرتارية على حده بحساب **مجموع** الدرجات الباقية ، وضربها **فى درجة الصعوبة** للغطسة للحصول على التقدير الخاص بالغطسة .

كيفية حساب درجة المتسابق بطريقة رياضية تطبيقية :

عدد القضاة	درجات القضاة	المجموع	بضرب المجموع فى درجة الصعوبة	تقدير النتيجة
5	= 6.5-7-7-7- 8	21	= 2 × 21	42
أو				
7	= 6.5-7-7-7-7-7-8	35	= 2 × 35	70

ثم شطب أعلى وأقل درجة فى درجات القضاة .

بالنسبة لإعداد جداول النتائج ومراجعتها :

- تقوم مجموعتى السكرتارية بنقل النتائج النهاية فى جدول النتائج ، وتدون فى المحضر الرسمى للمسابقة عند نهاية السباق .

- تقوم بمراجعة جداول النتائج فى نهاية السباق برئاسة الحكم ، ويجب توقيع الحكم على المحضر الرسمى .

ويعتبر توقيع الحكم على المحضر إعتمادا للنتيجة النهائية .

يحدد قانون الغطس :

فى بداية السباق :

◆ يجب أن يعلن رقم الغطسة ، وطريقة آدائها على لوحة ويشكل ظاهر للمتسابق والقضاة ، وذلك قبل الإعلان عن الغطسة .

◆ يعلن الحكم أو المذيع الرسمى إسم المتسابق وإسم الغطسة التى سيقوم بها .

" على أن يكون ذلك بلغة الدولة المضيفة " .

◆ لا يتم الإعلان عن إسم الغطسة التى سيؤديها المتسابق إلا بعد أن يأخذ المتسابق مكانه على السلم المتحرك أو الثابت .

مسابقات الغطس من السلم المتحرك والثابت للرجال والسيدات :

مسابقة السلم المتحرك للسيدات :

يحدد قانون الغطس عدد الغطسات فى :

- عدد (5) خمس غطسات إجبارية .
- عدد (5) خمس غطسات إختيارية ..... على أن

" لا يزيد مجموع درجات صعوبة الغطسات الخمس الإجبارية عن (9.5) درجة . والخمس غطسات الإختيارية بدون حد أقصى لدرجات الصعوبة . "

- يجب أن تختار كل غطسة من الغطسات الإجبارية الخمس من مجموعة مختلفة من مجموعات الغطس الخمسة فتكون .

- غطسة أمامية .
- غطسة خلفية .
- غطسة معكوسة .
- غطسة داخليـــة .
- غطسة أمامية مع نصف لفة .

ويمكن للمتسابقة آداء الغطسات الإجبارية بأحد أشكالها .

" المستقيمة (أ) ، المنحنية (ب) ، المكورة (ج) ، الحرة (د) ."

مسابقة السلم المتحرك للرجال :

يحدد قانون الغطس عدد الغطسات فى :

- عدد (5) خمس غطسات **إجبارية** .
- عدد (6) ستــة غطسات **إختيارية** .
- " لا يزيد مجموع درجات صعوبة الغطسات **الإجبارية** عن (9.5) درجة ."

أما الست (6) غطسات **الإختيارية** بدون حد أقصى لدرجات الصعوبـــة .

- يجب أن تختار كل غطسة من الغطسات **الإجبارية** الخمس من مجموعة مختلفة من المجموعات الخمس فتكون

- غطسة أمامية .
- غطسة خلقيـة .
- غطسة معكوسة .
- غطسة داخليـــة .
- غطسةأمامية مع نصف لفة .

يمكن للمتسابق أداء الغطسات **الإجبارية** بإحدى أشكالها " المستقيمة (أ) ، المنحنية (ب) ، المكورة (جـ) ، الحرة (د) " .

مسابقة السلم الثابت للسيدات :

يحدد قانون الغطس عدد الغطسات فى :

- عدد (4) أربعة غطسات **إجبارية** .
- عدد (4) أربعة غطسات إختيارية .

" لا يزيد مجموع درجات صعوبة الأربعة (4) **غطسات الإجبارية عن** (7.5) **درجة** ".

أما الأربعة (4) غطسات **الإخيارية** بدون حد أقصى لدرجات الصعوبة .

ـ يجب أن تختار كل غطسة من الغطسات الأربعة الإجبارية ، والإختيارية من مجموعة مختلفة .

" يمكن للمتسابقة أداء الغطسات الإجبارية بإحدى أشكالها المستقيمة (أ) ، المنحنية (ب) ، المكورة (جـ) ، الحرة (د) ".

مسابقة السلم الثابت للرجال :

يحدد قانون الغطس عدد الغطسات فى :

ـ عدد (4) أربعة غطسات إجبارية .

ـ عدد (6) ستة غطسات إختيارية .

" لا يزيد مجموع درجات صعوبة الأربعة غطسات الإجبارية عن (7.6) درجة ".

أما الست (6) غطسات الإختيارية بدون حد أقصى لدرجات الصعوبة .

ـ يجب أن تختار كل غطسة من الغطسات الإجبارية ، والإختيارية من مجموعة مختلفة .

" يمكن أن يؤدى المتسابق الغطسات الإجبارية بإحدى أشكالها " المستقيمة (أ) ، المنحنية (ب) ، المكورة (ج) ، الحرة (د) ".

نقاط قانونية هامة بالنسبة لمتسابق الغطس :

1) يقوم المتسابق بكتابة إستمارة الغطسات بدقة لأنه مسئول من دقة البيانات المدونة بها .

2) يوقع المتسابق على إستمارة الغطسات . وعليه تأدية الغطسات بنفس الترتيب المدون .

3) تكتب الإستمارة باللغة الإنجليزية أو الفرنسية .

4)يقوم بتسليم السكرتارية أربع نسخ مكتوبة بالحبر أو على الآلة الكاتبة موضحا بها الغطسات التى سيقوم بتاديتها .

5)تسلم الإستمارة قبل بدء كل سباق بـ(24) ساعة على الأقل .

6)يؤدى المتسابق الغطسات بدون تلقى أى مساعدة . ويسمح بتلقى المساعدة بين الغطسات .

الفصـــل الثانـــي

أهداف تدريس الرياضات المائية

مجالات الأهداف للرياضات المائية :

- أولا : المجال المعرفي للرياضات المائية
- ثانيا : المجال النفس حركي "المهاري" للرياضات المائية
- ثالثا : المجال الإنفعالي للرياضات المائية

تصنيف وصياغة أهداف الرياضات المائية :

- تصنيف الأهداف المعرفية للرياضات المائية
- صياغة الأهداف المعرفية للرياضات المائية
- تصنيف الأهداف النفس حركية "المهارية" للرياضات المائية
- صياغة الأهداف النفس حركية للرياضات المائية
- تصنيف الأهداف الأنفعاليـــة للرياضات المائية
- صياغة الأهداف الأنفعاليـــة للرياضات المائية

أهـداف تدريـس الرياضيـــات المائيــة

إن لكل مادة من المواد التعليمية اهدافا خاصة تعمل على تحقيقها ، وهده الاهداف الخاصة مرتبطة بـالاهداف العامـة للمؤسسـة التعليميـة ومنبثقـة عنهـا . وغير متعارضة معها . بل ان وجود مادة دراسية معينة ضمن المناهج الدراسية لايبرره سوى انهـا تعين علـى تحقيق كل او بعض جوانـب الاهداف العامـة للمؤسسة التعليمية .

وينبغى عند بنـاء أى منهج تربوى علـى اسس علميـة ان يكون هنـاك مفهوم واضح عن الاهـداف التـى يرنـوا الـى تحقيقهـا مثـل هـذا المنهـج . فهـذه الاهداف تصبح المعايير التى تحدد اختيار المواد الدراسية ـ وتحديد المحتوى وتبين الطرق والاساليب المستخدمة فـى التدريـس . كمـا تحـدد الاختبـارات والامتحانات اللازمة للتقويم .

★ مجالات الاهداف للرياضات المائية :

إن التربية تعمل على احداث تغير فى سلوك الفرد المتعلم فى المجـالات الثلاثــة الآتيــة :

أولا ـ المجال المعرفـــى

ثانيا ـ المجال النفسحركى (المهارى)

ثالثا ـ المجال الانفعالـــى

أولا : المجال المعرفى للرياضات المائية :

ويتنـاول المعلومـات التـى تؤكـد النواحـى العقليـة مثـل المعرفــة والفهـم والتحليل والتركيب والتطبيق وهو يتضمن انواعا معينة من السلوك مثـل التذكـر

وتكوين او بنـاء المفـاهيم ، فلاهداف المعرفيـة للسباحة تشتمل علـى معلومـات تتضمن حقائق ومفاهيم وقوانين

وللمعلومات دور هام فى العملية التعليمية فلا يمكن ان نتصور مقررا او وحـدة دراسـية أو درسـا معينـا بـدون مضمـون او محتوى معرفـي يتمثـل فـى معلومات معينة تهدف الى توصليها الى المتعلم .

وتتضمـن الرياضيـات المائيـة عـددا مـن الحقـائق والمفـاهيم والقوانيـن والنظريات العلمية التى تساعد فى عمليات الوصف والتفسير ، كما تعد معرفتهـا امرا ضروريا لاكتساب المهارات الخاصة بها . وهنا ينبغـى ان تـدرك انـه مـن المهم تعريف المتعلمين بالنظام المعرفى المترابط .

الحقائق العلمية * مثلا هى مجموعة النتـائج او الملاحظـات والصفـات الخاصـة بموقف او مادة معينة وهى ناتجـة عن الملاحظـة او الاحسـاس المباشر بشـرط التأكد من صدق الملاحظة والاحساس .

ومن امثال الحقائق العلمية فى السباحة الطفو ، **وهو بقاء الجسم كليا او جزئيـا فـوق سطح المـاء** ، فهذه عبـارة تتضمـن حقيقـة تخضـع للملاحظـة المباشرة ، ويمكن أن تستخدمها فـي وصـف مـا يحدث لقطعـة مـن الفلين علـى سطح الماء كذلك من الحقائق الملموسة أن قطعـة مـن الدهن تطفو علـى سـطح الماء . ومن هذه الحقـائق وتجميعهـا معا في نظام معين تصل إلى مفهوم لكثافـة

* (سنتناول هنـا تفسير بعض الحقـائق العلميـة والمفـاهيم والقوانين علـى رياضـة السـباحة باعتبارها الرياضة الاساسية لجميع الرياضات المائية) .

الأجسام وعلاقتها بالطفو ثم نصل إلى تعميم بأن جميع الأجسام أو المواد التي كثافتها أقل من كثافة الماء تطفو على سطح الماء . والجسم الإنساني يتكون من أنواع متعددة من الأنسجة مثل العظام والعضلات والجلد وهذه كثافتها أكبر من كثافة الماء ، وتمثل هذه المواد الجانب الأكبر من الجسم ، ومواد أخرى كثافتها أقل من كثافة الماء مثل طبقات الدهون وهي موجودة بالجسم بنسبة أقل من المواد السابقة ، هذا إلى جانب التجويف الصدري الموجود به الرئتين المملوئتين بالهواء . فعملية الطفو في السباحة تعتمد على البناء الجسمي ، والكمية النسبية من الدهون ، ووزن الجسم ، وحجم العضلات .

المفاهيم العلمية :

ومن العوامل المهمة في عملية الطفو الدفع المائي من أسفل إلى أعلى ، وهذا الدفع يعتمد على العلاقة بين الوزن والحجم ، فكلما زاد حجم الجسم دون زيادة في الوزن كلما ازدادت فرصة الطفو .

ومن خلال مثل هذا التنظيم المعرفي يكتسب المتعلم **بعض المفاهيم** بصورة وظيفية والمفهوم هو تجريد للعناصر المشتركة بين عدة مواقف أو حقائق وعادة يعطي هذا التجريد أسما أو عنوانا ، بمعنى أن المفهوم هو ما يتكون لدى المتعلم من معنى وفهم يرتبط بالكلمات أو عبارات أو عمليات معينة . ومن أمثلة هذه الكلمات والعبارات اللفظية في محتوى مادة السباحة ، مركز الطفو ، مركز الثقل ، وضع الجسم ، المقاومة في الماء ، الشد ، الدفع ، التوافق . وتحتوي مقررات السباحة على عدد كبير من مثل هذه المصطلحات ذات المعنى والدلالة لأشياء معينة . وهذا **يعني أن المفهوم ليس هو الكلمة بل مضمون هذه الكلمة وما تعنيه** .

القوانيـــن العلميـــة :

كما يتضمن البناء المعرفي في السباحة مجموعة أخرى مـن المعلومـات تشير إلى القوانين .

ويمكن تعريف القـانون العلمـي بأنـه صياغة كميـة للظـاهرة معينـة أو لمجموعة معينة من الحقائق والظواهر تحدد التغيرات التـي تطـرأ عليهـا تحـت عوامل كمية وكيفية معينة ومحددة . وتعتمد السباحة على قوانين عديدة متصلـة بحركة الجسم في الماء . مثل قاعدة أرشميدس وتتضمن هذه القاعدة علاقات بين غمر الجسم وقوة الدفع والسائل المزاح وقانون مربع السرعة وهـو أن المقاومـة التي يلقاها الجسم في الماء أو أي سائل تتناسب تقريبا مـع مربـع سـرعة الجسم وينطبق هذا القانون على سرعة السـباح ومقاومـة المـاء والذي يظهر بوضـوح على ضربات الذراعين في السباحة .

وفهم الحقـائق والمفـاهيم والقوانيـن والمبـادئ الرئيسـية يعـد الطريــق الرئيسي لإنتقال أثر التدريب .

وتعتمد الدراسة في مجـال السـباحة أيضـا علـى العديد مـن المهـارات . فبعـض هـذه المهـارات حركيـة فــي المقــام الأول (أي تعتمـد علــى الأعضــاء الجسمية) مثل مهاراة الطفو ومهارة الزحف على الظهر ، ومهـارة الغوص ... وتسمى عامة بالمهـارات العمليـة ، كمـا أن بعضهـا الآخـر مهـارات عقليـة مثـل المهارة في الفهم والتحليل للمهارات الحركية ، وكيفيــة تطبيـق القوانيـن عليهـا . ومع أن اكتســاب المهـارة يتوقـف أساسـا علـى طريقـة التدريـس وعلـى الفـرص المتاحة للتدريب عليها ، إلا أنها ترتبط بنوعية موضوعات المنهـج ، وبمـا يقـدم للمتعلمين من معارف ومبادئ متصلة بها .

فمثلا إذا كان من المرغوب فيه أن يتعلم المتعلم مهارة التقدم للأمام باستخدام الذراعين والرجلين ، فمن الضروري أن تتضمن مادة التدريس معارف عن كيفية الطفو في الماء وتفهم كيفية الطفو ، ومعلومات عن عملية التقدم وأهمية كل من ضربات الذراعين والرجلين في التقدم للأمام ، وكيفية التغلب على المقاومة في الماء . إلى جانب المواقف العملية التي تدرب المتعلم على الطفو ، والتقدم للأمام .

معنى ذلك أن هناك أمرين هامين في تعلم المهارة ، الفهم الوظيفي للموقف ، والتدريب العملي على المهارة الحركية .

وعلى ذلك يمكن تلخيص أهمية دراسة المعارف والحقائق والمفاهيم الرئيسية فيما يلي :

- دراسة الحقائق والمفاهيم والأفكار الرئيسية يؤدي إلى زيادة فهم المتعلم للرياضات المائية وبالتالي لا تصبح المادة سهلة النسيان .
- دراسة الحقائق والمفاهيم والأفكار الرئيسية تزيد عادة من دوافع المتعلم لتعلمها وحفز البعض منهم على التعمق في دراستها ، كما أنها تشجع على الإستمرار في دراسة بعض الرياضات المائية .

ثانيا : المجال النفسحركي " المهاري " للرياضات المائية :

من المعروف أن هناك مهارات أساسية يجب تعلمها ، وتتعلق بكل مجال من مجالات النشاط الأنساني .

ويقصد بالمهارة ذلك الشئ الذي تعلم الفرد أن يؤديه عن فهم وبسهولة ويسر ودقة وقد يؤدى بصورة بدنية " عضلية وعقلية " . **بمعنى أن المهارة**

الحركية ترتبط بالمهارة العقلية ويصعب إقامة حدود بينهما . فالأداء الناجح لأي عمل يقتضي أكتساب كل منهما . وان أختلفت نسبتهما من عمل لآخر .

ويتضح أن معيار المهارة الأساسي يتلخص في آداء عمل معين يتطلب التناسق الحركي النفسي العصبي بهدف محدد وبسرعة وإتقان ، بمعنى أن السرعة والدقة عاملان هامان لإنجاز المهارة .

وفي مجال الرياضات المائية تعتمد الدراسة على اكتساب عديد من المهارات فهناك المهارات الحركية ، التي تتعلق بتحريك الجسم داخل الوسط المائي أو من خارج إلى داخل الماء وهو ما نطلق عليه عادة مهارات عملية . والمهارات العقلية المتضمنة في اكتساب المعارف والمعلومات المتصلة بالرياضات المائية بمعنى أنها تهدف إلى اكساب المتعلمين مهارات عديدة في إطار ما تهدف إليه العملية التعليمية .

فمثلا المهارات العملية في السباحة "مهارات المرحلة الأولى التعليمية" تتدرج من المهارات البسيطة إلى الأكثر تركيبا فمهارة مثل "مهارة الزحف على البطن" والتي تبدأ :

- بتعود الفرد على الماء - الذي يعتبر مجالا جديدا على المتعلم .
- ثم مهارة الغوص تحت الماء .
- والقفز للماء من أماكن مختلفة الإرتفاع .
- ثم الطفو الأمامي ، والخلفي والوقوف منهما .
- ثم التقدم للأمام باستخدام الذراعين والرجلين لأداء "مهارة الزحف على البطن"

ويعرف هذا التسلسل في تعليم المهارات بالتسلسل المنطقي أي أنها تتدرج من البسيط إلى المركب حتى يتقن المتعلم مهارة التقدم للأمام . ومعنى ذلك أن المهارات ترتبط بعضها ببعض إرتباطا وثيقا .

وإذا ما لاحظنا المهارات العملية في السباحة نجد أنها تتضمن حركات وحيدة مثل الطفو ، البدء من على مكعب البدء أو من داخل الحوض كما أنها تتضمن حركات متكررة ، أي آداء أكثر من حركة واحدة بصورة متكررة . مثل ضربات الذراعين والرجلين لطرق السباحة الأربع .

ومن ذلك يتضح أن المهارات العملية في السباحة عبارة عن نشاط منظم يرتبط بهدف محدد ، وأنها متعلمة ، وتكتسب تدريجيا في شكل خبرة متكررة تنظم في تتابع زمني .

بمعنى أن المهارة العملية في السباحة عبارة عن سلسلة من استجابات حركية عضلية كضربات الذراعين والرجلين وحركة التنفس ، ويجب أن يتوفر فيها تناسق الحركة بين كل من ضربات الرجلين والذراعين والتنفس حتى تظهر في شكل سلوك ماهر ، ويظهر فيها الإنسياب الحركي .

وهذا يوضح لنا أن المهارات الحركية الخاصة تلعب دورا هاما في تعلم المهارات العملية في السباحة حيث أنها تساعد في إنجاز عمل خاص مثل القدرة علي الطفو بنوعية أو آداء ضربات الرجلين في "سباحة الزحف على البطن" بطريقة صحيحة ، والتوافق بين ضربات الرجلين والذراعين في سباحة الصدر . كما تعتمد السباحة أيضا على قدرات حركية أخرى مثل القوة والتحمل والسرعة ، والمرونة والتوافق العضلي العصبي . فاكتساب المتعلم لمهارة التقدم للأمام باستخدام الذراعين والرجلين لمسافة معينة ، هو في الواقع اكتساب لمهارات خمس هي الغوص تحت الماء ، القفز للماء ، الطفو ، ضربات الذراعين والرجلين ، والتنفس . وهذه المهارات الخمس مرتبطة ببعضها وتتداخل كل منها في الأخرى عند التعليم .

ثالثا : المجال الأنفعالي للرياضات المائية :

ان العمليات المهارية لا تعمل مستقلة عن العمليات المعرفية والإنفعالية ولا تنفصل عنها . فالعلاقة بين المجال الانفعالي والمجال المهاري وثيقة الصلة ، ومن الممكن أن يدعم كل منهما الاخر إيجابيا أو سلبيا .

فان الإهتمام برياضة السباحة وتكوين إتجاه إيجابي نحوها مثل حب المتعلم للسباحة مثلا أو حبه للمعلم ، وطريقته في التدريس قد يدفعه إلى اكتساب وإتقان طرق السباحة المختلفة فمثلا إذا قام المتعلم بأداء طريقة الزحف على البطن أمام المعلم فأبدى إعجابه بالمتعلم وأثنى عليه وجعله كنموذج صحيح أمام المتعلمين فان ذلك سيعزز عند المتعلم حبه للسباحة وقد يدفعه إلى مزيد من الإتقان في المهارات وطرق السباحة الأخرى وهنا يتضح أهمية المجال الإنفعالي .

والمجال الإنفعالي يشمل على السلوك الذي يعبر عن الجوانب العاطفية ويتصل بدرجة قبول الفرد أو رفضه لشيء معين . وهو يتضمن أنواعا معينة من السلوك تتصف إلى درجة كبيرة بالثبات مثل الإتجاهات ، والميول ، والقيم وأوجه التقدير .

إذ أن الأهداف الإنفعالية لدى المتعلم يجب أن تقع دائما في دائرة إهتمام المعلم الذي يجب أن يأخذ في إعتباره ضرورة تنمية الإتجاهات والقيم المرغوب فيها لدى المتعلم وذلك عن طريق مجهود منظم لبيان أوجه النمو في المجال الانفعالي . لأن تقدير درجات المتعلم وتقويمه فيما يتعلق بالإهتمامات والإتجاهات أمر شاق . ذلك لأن الإهتمامات والإتجاهات تعتبر من الموضوعات الخاصة والشخصية للمتعلم .

والمجال العاطفي أو الإنفعالي يتكون من خمسة أقسام هي **الإستقبال ، الإستجابة ، القيمة ، التنظيم ، التميز** ، وهذه الأقسام الخمسة تشترك في المجال المعرفي ، والمجال المهاري وتكون نظاما الصفة الرئيسية فيه هي "إدماج القيمة " أي عملية أدماج شيء ما في السلوك الاساسي للفرد ويكون له قيمة . وهذا يختلف عن مجرد الموافقة على القيمة أو قبولها .

والأهداف في المجال الإنفعالي مهمة شاقة وعسرة فلاشك أن هناك إتجاهات وإهتمامات وقيم وعادات تحظى بالتأييد الإجتماعي ، ويرغب كل من المجتمع والمؤسسة التعليمية في اكسابها للمتعلم . فما من شك أن أهداف مثل الإيمان بالقيم الديمقراطية وتكوين الأحساس بالمسئولية ، وتكوين العادات السليمة ، تمثل بعض الأهداف الانفعالية المرغوب فيها .

ولكن تبقى بعد ذلك مشكلة تحويل هذه الأهداف إلى صيغة سلوكية إجرائية يتبين من خلالها نوع السلوك الذي ينبغي أن يقوم به المتعلم ليبرهن على تحقيقه للهدف ، وتبقى كذلك نوع الخبرات التعليمية التي يجب أن تقدم للمتعلم ليكتسب من خلالها السلوك المطلوب والمحتوى الذي من خلاله يتعلم المتعلم السلوك المعبر عن الهدف .

فاذا تصورنا أن كل معلم يرجو من خلال تدريسه أن ينمي لدى المتعلم إهتماما متزايدا " بالمادة التي يعلمه اياها . وكل معلم يأمل أن يكون للمتعلم " إتجاهات معينة نحو الموضوعات التي يدرسها " (لوجدنا أن هناك تدا الإهتمام والمادة المتعلمة . والإتجاهات نحو الموضوعات التي تدرس) من ذلك يتضح أن كل سلوك معرفي أو مهاري يتضمن جانبا إنفعاليا ، ولم يذكر في صيغة الهدف المعرفي ، أي غير واضح المعالم .

وعلى ذلك نجد أن هناك علاقة بين الأهداف في المجال المعرفي والأهداف في المجال المهاري والإنفعالي . وهي أن تحقيق الهدف في أحدهما يصلح لأن يكون وسيلة لتحقيق الهدف في المجال الآخر . بمعنى إستغلال التغيرات التي تحدث في المجال المعرفي لأحداث تغيرات في المجال المهاري والإنفعالي . كأن يعطي المتعلم معلومات بقصد تغير اتجاهاته ، أو أن ينمي إهتمامه بغرض تعليمه طرق السباحة . ومن هذا التداخل يمكن الإستفادة من المحتوى المقدم معرفيا لتنمية أنواع سلوك مهاري وإنفعالي مرغوب فيهما .

فمثلا اكساب المتعلمين للمعارف والمعلومات عن طرق السباحة قد يساعد في تنمية الميل إلى القراءة العلمية والميل إلى البحث العلمي والتخلص من سيطرة الكتاب المنهجي والإنتقال إلى نوعية أخرى من التعليم تحتاج من المتعلم إلى البحث عن مصادر المعرفة وجمع المعلومات وتحليلها وبناء خطة للبحث ، والإعتماد على الجداول الإحصائية والرسوم البيانية ، وكلها مهارات أكثر تعقيدا وتحتاج إلى تعليم واكتساب .

والأهداف في المجال الانفعالي يصعب تقويمها . فوضع درجة للمتعلم الذي أجاب أجابة صحيحة على أحد الأسئلة المعرفية ، يعتبر أمرا سهلا ، ولكن يختلف الأمر في المجال الانفعالي . فيصبح صعبا وشائكا حين يتعلق بوضع درجات أو تقديرات للمتعلم في الأسئلة الخاصة بالانفعالات . وربما ترجع الصعوبة إلى عدم توافر وسائل القياس المناسبة لتقويم الأهداف في المجال الانفعالي . غير أن القصور في وسائل القياس لا ينبغي أن يكون عاملا مثبطا يدفع إلى أهمال الجانب الانفعالي لدى المتعلمين . بل على العكس يجب أن

يكون حافزا لهم على البحث ، وخلق الوسائل الكفلية لقياس النمو الانفعالي لدى المتعلمين .

وعموما ـ فطالما أن العلوم السلوكية تؤمن بوحدة الفرد المتعلم ، ينبغي الإهتمام إذا بالمجال الانفعالي* بقدر الإهتمام بالمجال المعرفي والمهاري وأن تكون المهارات التي يتعلمها الفرد في مكانة المعرفة التي يحصل عليها فالمعرفة لا توجد منفصلة عن الجانب الانفعالي . وهذا مما يؤكد أن المجالات الثلاثة للأهداف تعتبر متداخلة مع بعضها ومستقلة في نفس الوقت ، وجميعها تنبع من احتياجات الفرد المتعلم .

وأن الفصل بين هذه الأهداف وبعضها أمر تعسفي وهو فصل لتسهيل الفهم .

★ تصنيف وصياغة أهداف الرياضات المائية :

ان الاطار العام لأهداف المنهج ، يعمل على تحقيق الأهداف الرئيسية للمؤسسة التعليمية ، **والهدف هو وصف للتغيرات التي يتوقع حدوثها في سلوك المتعلمين نتيجة مرورهم بالخبرات التعليمية .**

فان التغيرات المرغوب احداثها في المتعلم نتيجة تعرضه للخبرات التعليمية خلال المنهج اما أن تكون تغيرات في السلوك المعرفي ، أو أن تكون تغيرات في السلوك النفسحركي "المهاري" أو أن تكون تغيرات في السلوك العاطفي الانفعالي .

وبناء على ذلك يمكن تصنيف الأهداف طبقا للمجالات الثلاث المعرفي ، والمهاري والانفعالي .

---

* أنظر للجزء الخاص بالتقويم للتعرف على بعض وسائل قياس النمو الانفعالي للمتعلم في السباحة .

كما أن صياغة هذه الأهداف في مجالاتها الثلاثة تحدد بوضوح جوانب تفصيلية للمحتوى الدراسي وأنواع الخبرات التي يمكن إكتسابها للمتعلم بلوغا لتلك الأهداف . وذلك لتوضيح تلك المعلومات والمعارف والمهارات التي سوف تسهم مناهج الرياضات المائية في تعميق فهم المتعلمين لها .

وسيتناول هذا الجزء تصنيف الأهداف طبقا لمجالاتها الثلاث .

وصياغة أهداف الرياضات المائية " السباحة ، السباحة الإيقاعية ، كرة الماء ، الغطس " في عبارات سلوكية إجرائية يمكن قياسها .

تصنيف الأهداف المعرفية للرياضات المائية :

وتهدف إلـــى :

1) تزويد المتعلم بالمعلومات والحقائق والمفاهيم والمبادئ والقوانين الأساسية المتصلة بالرياضات المائية ، وتدريبه على تطبيقها في المواقف التعليمية المختلفة واكسابه القدرة على تحليل المهارات لبعض الرياضات المائية ، والقدرة على تطبيق قواعد التحليل الحركي لطرق السباحة والتي تعتمد على الأسس العلمية التشريحية ، والميكانيكية والحركية والفسيولوجية .
2) تعريف المتعلم بالمعلومات المتصلة بتكنولوجيا تدريس بعض الرياضات المائية وكذا المعلومات المتصلة بتخطيط وتنظيم عملية تدريس السباحة ، وأكساب المتعلم القدرة على استخدام طرق التدريس عند التعليم للارتقاء بالمهارات التدريسية وكذا تنمية قدرة المتعلم على الإبتكار في طرق التدريس عند تعليم المبتدئية والتعرف على مشكلات التدريس وصعوباتها وطرق التغلب عليها .

3) تزويد المتعلم بالمعلومات المتصلة بطرق وأساليب التقويم من مقاييس واختبارات وتدريبه على استخدامها سواء في قياس التحصيل المعرفي أو المهاري أو الأنفعالي للمتعلمين .

4) تعريف المتعلم المعلومات المتصلة بقواعد وقوانين الرياضات المائية .

5) تزويد المتعلم بالمعلومات المتعلقة بالصحة والأمن والسلامة عند ممارسة الرياضات المائية .

6) تعريف المتعلم بالمعلومات والمبادئ الضرورية المتصلة بعملية التدريب في السباحة ، وأسس تطوير وتنمية القدرات الحركية ومعرفة طرق اكسابها والتقدم بها في مجال التدريب ، وكيفية استخدام وسائل وطرق التدريب . وتعميق المعرفة بالخصائص المميزة للناشئين وكيفية اختبارهم والتغذية للسباحين ، وكذا المعلومات والمعارف المتصلة بالتغيرات البيلوجية والنفسية للسباحين . مع تهيئة المواقف التعليمية للتدريب في السباحة حتى يكتسب المتعلم القدرة على التنوع والإبتكار في طرق التدريب .

7) كما تشمل الأهداف المعرفية إكساب المتعلم مهارة التفكير العلمي واستخدام الطريقة العلمية في التفكير لحل المشكلات التي تقابله خلال تعليم المبتدئين .

8) كذلك تنمية قدرة المتعلم على معرفة مصادر المعلومات ، وكيفية تحديد المادة العلمية في المراجع وكيفية إستخلاص المعلومات . وتنمية مهارة التفكير العلمي لدى المتعلم ، قد يؤدي إلى استثارة دوافعه وضمان فعاليته ومثابرته في دراسة الموضوعات المختلفة وتدريبه على البحث العلمي .

كما قد يؤدي بالتالي إلى تدريب المتعلم على إكتساب طرق التعلم الذاتي .

صياغة الأهداف المعرفية للرياضات المائية :

يتم صياغة الأهداف المعرفية في عبارات سلوكية إجرائية يمكن قياسها وتشتمل على جوانب تفصيلية للمحتوى الدراسي وأنواع الخبرات التي يمكن إكسابها للمتعلم بلوغا لتلك الأهداف . وهـي :

1. اكساب المتعلم المعرفة بالحقائق والمفاهيم والمعلومات للرياضات المائية .

ويتحقق ذلك عن طريق :

أ ـ أن يعرف المتعلم ماهية الرياضات المائية ، أنواعها ، ميادينها .

ب ـ أن يعرف المتعلم تاريخ الرياضات المائية .

جـ ـ أن يفهم المتعلم المعلومات والمعارف المتصلة بفوائد وأهداف الرياضات المائية .

د ـ أن يفهم المتعلم المعلومات والمعارف عن الرياضات المائية وعلاقتها بغيرها من العلوم الأخرى .

2. اكساب المتعلم المعارف والحقائق والمفاهيم والمعلومات المرتبطة بالأسس العلمية التي تساعد على الإرتقاء بمستوى المهارات المختلفة للرياضات المائية .

ويتحقق ذلك عن طريق :

أ ـ أن يفهم المتعلم كيفية تطبيق الحقائق والقوانين والمفاهيم والأسس العلمية المرتبطة بالرياضات المائية بصورة وظيفية . (الأسس التشريحية ـ الميكانيكية ـ الحركية ـ الفسيولوجية ـ البيلوجية ـ والأسس التربوية النفسية) .

ب ـ أن يفهم المتعلم التحليل الحركي لمهارات المراحل التعليمية عند

تعلم رياضة سباحة المنافسات .

جـ - أن يفهم المتعلم التحليل الحركي للأوضاع والحركات عند تعلم رياضة "السباحة الإيقاعية" .

د - أن يفهم المتعلم التحليل الحركي للمهارات عند تعلم رياضة "كرة الماء" .

هـ - أن يفهم المتعلم التحليل الحركي للغطسات عند تعلم رياضة "الغطس" .

و - أن يفهم المتعلم الأسس المشتركة لطرق السباحة (الزحف الأمامية ، الزحف الخلفية ، سباحة الصدر ، الفراشة) .

- وضع الجسم في الماء "الإتزان" - الإسترخاء

- التقدم للأمام - التوقيت والإيقاع السليم

ز - أن يفهم المتعلم التحليل التشريحي ، والميكانيكي لطرق السباحة (الزحف الأمامية ، الزحف الخلفية ، سباحة الصدر ، الفراشة) .

ح - أن يفهم المتعلم التحليل التشريحي ، والميكانيكي لأنواع البدء والدوران في السباحة .

3. اكساب المتعلم المعارف والحقائق والمفاهيم والمعلومات المتصلة بتكنولوجيا تدريس الرياضات المائية .

ويتحقق ذلك عن طريق :

أ - أن يعرف المتعلم أفضل طرق تدريس الرياضات المائية (سباحة المنافسات ، السباحة الإيقاعية ، الغطس ، كرة الماء) .

ب - أن يفهم المتعلم كيفية اختيار أنسب الطرق والأساليب لتدريس الرياضات المائية .

4.اكساب المتعلم المعارف والحقائق والمفاهيم والمعلومات المتصلة بتخطيط وتنظيم عملية تدريس الرياضات المائية .

ويتحقق ذلك عن طريق :

أ - أن يعرف المتعلم صفات معلم السباحة وواجباته .

ب - أن يعرف المتعلم طبيعة وأهداف دروس الرياضات المائية .

جـ - أن يفهم المتعلم كيفية تحديد الأهداف بمجالتها الثلاث عند تدريس الرياضات المائية .

د - أن يفهم المتعلم أنواع دروس الرياضات المائية .

هـ - أن يفهم المتعلم تخطيط وتنظيم وإدارة دروس الرياضات المائية .

5. اكساب المتعلم القدرة على تطبيق أساليب تكنولوجيا التدريس للإرتقاء بالمهارات التدريسية عند تعليم الرياضات المائية

وبتحقيق ذلك عن طريق :

أ - تنمية القدرة الإبتكارية للمتعلم لإبتكار أساليب مختلفة لطرق التدريس لتحسين العملية التعليمية في دروس الرياضات المائية طبقا لمراحل النمو .

ب - أن يفهم المتعلم كيفية استخدام الوسائل التعليمية والأدوات المعينة لتحسين العملية التعليمية في دروس الرياضات المائية .

جـ - أن يفهم المتعلم كيفية تحليل السلوك التدريسي للمعلم خلال دروس الرياضات المائية .

د - أن يفهم المتعلم كيفية تحليل وتفسير السلوك التعليمي للمتعلم

خلال دروس الرياضات المائية .

هـ - أن يفهم المتعلم صعوبات التعلم الحركي لمهارات الرياضات المائية .

و - أن يفهم المتعلم المبادئ الأساسية للإعداد البدني العام والخاص عند تعليم الرياضات المائية .

ز - أن يفهم المتعلم كيفية تعليم مبتدء مهارات المرحلة التعليمية الأولى والثانية لسباحة المنافسات "طرق السباحة الأربع" .

ح - أن يفهم المتعلم الأخطاء الشائعة لطرق السباحة والبدء والدوران وكيفية اكتشافها وتشخيصها وعلاجها .

ط - أن يفهم المتعلم كيفية تعليم مبتدء الإنقاذ .

ى - أن يفهم المتعلم كيفية تعليم مبتدء الأوضاع الأساسية في رياضة السباحة الإيقاعية .

ك - أن يفهم المتعلم كيفية تعليم مبتدء المهارات الأساسية في رياضة كرة الماء .

ل - أن يفهم المتعلم كيفية تعليم مبتدء الأوضاع الأساسية للغطسات في رياضة الغطس .

6.اكساب المتعلم القدرة على تحليل وتطبيق المعلومات والمعارف المتصلة بقواعد التحليل الحركي للمهارات الحركية للرياضات المائية وربطها بالأسس العلمية .

ويتحقق ذلك عن طريق :

أ - أن يفهم المتعلم كيفية تطبيق أسس التحليل الحركي للمهارات الحركية في الرياضات المائية .

ب - أن يفهم المتعلم كيفية تطبيق أسس العمل العضلي والمفصلي للمهارات الحركية في الرياضات المائية .

جـ - أن يفهم المتعلم كيفية تطبيق أسس التحليل الميكانيكي للمهارات الحركية في الرياضات المائية .

د - أن يفهم المتعلم الأسس الفسيولوجية والبيولوجية ، وتأثيرها على ممارسي الرياضات المائية .

هـ - أن يفهم المتعلم الأسس التربوية والنفسية ، وتأثيرها عند ممارسة الرياضات المائية .

7.اكساب المتعلم قواعد وقوانين الرياضات المائية
(سباحة المنافسات ، السباحة الإيقاعية ، كرة الماء ، الغطس)

ويتحقق ذلك عن طريق :

أ - أن يفهم المتعلم القانون الدولي للسباحة .

ب - أن يفهم المتعلم القانون الدولي للسباحة الإيقاعية .

جـ - أن يفهم المتعلم القانون الدولي لكرة الماء .

د - أن يفهم المتعلم القانون الدولي للغطس .

8.اكساب المتعلم للمعلومات والحقائق العلمية المتصلة بالقياس والتقويم في الرياضات المائية .

ويتحقق ذلك عن طريق :

أ - أن يفهم المتعلم أساليب تقييم نتائج العملية التعليمية عند تعليم مهارات الرياضات المائية .

ب - أن يفهم المتعلم القياسات البدنية والقياسات المورفولوجية

"الفسيولوجية العملية" ، والمهارية ، والنفسية ، والاختبارات المعرفية للرياضات المائية .

جـ - أن يفهم المتعلم الاختبارات الخاصة بالانقاذ .

9. اكساب المتعلم المعارف والحقائق والمفاهيم المتصلة بتكنولوجيا تدريس الرياضات المائية .

ويتحقق ذلك عن طريق :

أ - أن يفهم المتعلم الأسس العلمية لانتقاء الناشئين .

ب - أن يفهم المتعلم الحياة العامة للسباح من حيث النوم زالراحة وتغذية السباح اليومية ، وقبل البطولة أو المنافسات .

جـ - أن يفهم المتعلم الوسائل والاساليب التكنولوجية لتعليم وتنمية وتحسين الاداء الفني لطرق السباحة والبدء والدوران .

10.اكساب المتعلم المعارف والحقائق المتصلة بالوسائل والأساليب لتشخيص الاداء الفني للسباح .

ويتحقق ذلك عن طريق :

أ - أن يفهم المتعلم كيفية استخدام الوسائل البصرية (الملاحظة الشخصية من خارج وداخل الماء) .

ب - أن يفهم المتعلم كيفية استخدام الوسائل السمعية (سماع التوقيت لاداء السباح في طرق السباحة) .

جـ - أن يفهم المتعلم كيفية استخدام الوسائل المعملية :

- أجهزة التصوير السينمائي .

- أجهزة القياسات الانثروبومترية .
- أجهزة قياس القدرات الحركية خارج وداخل الماء .

د - أن يفهم المتعلم كيفية مناقشة السباح في آدائه باستخدام التصوير بالفيديو .

11.اكساب المتعلم المعارف والحقائق والمفاهيم والمعلومات المتصلة بتخطيط وتنظيم برامج التدريب في السباحة .

ويتحقق ذلك عن طريق :

أ - أن يفهم المتعلم التخطيط للتدريب طويل المدى الذي يستغرق عدة سنوات .

ب - أن يفهم المتعلم التخطيط للتدريب السنوي الذي يستغرق سنة كاملة .

جـ - أن يفهم المتعلم كيفية التخطيط للوحدة التدريبية الذي يستغرق ساعة فأكثر .

د - أن يفهم المتعلم أسس وضع البرنامج التدريبي في السباحة من حيث المرحلة التمهيدية ، والتنافسية ، والتهيئة ، والمرحلة الإنتقالية .

هـ - أن يفهم المتعلم التدريب الأرضي لتنمية القدرات الحركية المرتبطة بالسباحة .

و - أن يفهم المتعلم التدريب المائي لتنمية الاداء التنافسي .

ز - أن يفهم المتعلم كيفية التخطيط لتدريب الناشئين السباحة .

ح - أن يفهم المتعلم كيفية التخطيط لتدريب المستوى العالي في السباحة .

12.اكساب المتعلم للمعلومات والحقائق العلمية المتصلة بالصحة والأمن والسلامة عند ممارسة الرياضات المائية .

ويتحقق ذلك عن طريق :

أ - أن يفهم المتعلم البيئة الصحية لحمام السباحة وحوض الغطس ، والثقافة الصحية والأمن والسلامة عند ممارسة الرياضات المائية .

ب - أن يفهم المتعلم الأمراض الناتجة من ممارسة الرياضات المائية .

جـ - أن يفهم المتعلم الإصابات الناتجة من ممارسة الرياضات المائية .

د - أن يفهم المتعلم الصحة النفسية للاعبي الرياضات المائية .

13.تنمية قدرة المتعلم على مهارة التفكير العلمي وأسلوب حل المشكلات للرياضات المائية بصورة وظيفية .

ويتحقق ذلك عن طريق :

أ - تكليف المتعلم أو مجموعة من المتعلمين بإعداد ورقة دراسية عن موضوع معين في أحد الرياضات المائية ، والتي يكتسب المتعلم من خلالها مهارة جمع الحقائق وكيفية تطبيقها وتسجيلها وتفسير البيانات .

ب - أن يقوم المتعلم أو مجموعة من المتعلمين بإعداد مشروع عن مشكلة محددة في أحد الرياضات المائية (سباحة المنافسات ـ السباحة الإيقاعية ـ كرة الماء ـ الغطس) يتمثل فيه معالم الأسلوب العلمي .

تصنيف الأهداف النفس حركية للرياضات المائية :

تهدف إلى :

تنمية وتطوير القدرات الحركية للمتعلم للمساعدة في ارتفاع مستوى المهارات الحركية للرياضات المائية (سباحة المنافسات ـ السباحة الإيقاعية ـ كرة الماء ـ الغطس) * بهدف تنمية قدرة المتعلم على الاستمرار في بذل جهد متعاقب مع القاء مقاومة على المجموعات العضلية المستخدمة ، وزيادة قدرته على اداء حركات متتابعة من نوع واحد في أقصر مدة ، واكسابه القدرة على التغلب على التعب ، وسهولة الحركة في مفاصل الجسم المختلفة وأداء الحركة في شكل انسيابي متناسق ، وإكسابه القدرة على إدماج الحركات المختلفة للذراعين والتنفس والرجلين في اطار واحد .

ويتحقق ذلك من خلال :

1. **تنمية وتطوير القدرات الحركية الخاصة بطرق السباحة وتتمثل في :**

أ ـ تحمل القوة لعضلات (الذراعين والمنكبين ، الباسطة لمفصل الكتف ، القابضة لمفصل الفخذ ، البطن) .

ب ـ القوة القصوى لعضلات (الذراعين والمنكبين ، الرجلين ، الظهر) .

جـ ـ مرونة مفاصل (القدم ، الركبة ، الكتف ، الفخذ) .

د ـ القوة العضلية المميزة بالسرعة لعضلات (الجسم ، الذراعين ، الرجلين ، الباسطة لمفصل الكتف ، والقابضة لمفصل الفخذ) .

---

* تم تناول الرياضات المائية (سباحة المنافسات ـ لسباحة الإيقاعية ـ كرة الماء ـ الغطس) لتجانسهم في مكان الممارس وهو حمام السباحة القانوني .

2.تنميـة وتطوير القدرات الحركية الخاصة بالسباحة الإيقاعيـة والتـي تتمثـل في :

أ - **تنمية الجلد الـدوري التنفسي** وذلك للعمل علـى زيـادة قـدرة اللاعبـة علـى الأستمرار لفترات طويلة في آداء النشاط الحركي باستخدام مجموعات كبيرة من العضلات مع استمرار كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي .

ب - **تنمية مرونة المفاصل** للعمل على زيادة قدرة اللاعبـة علـى اداء الحركـات الخاصـة بالسباحة الإيقاعيـة إلـى أوسـع مـدى ممكـن ، مـع زيـادة مـدى سـهولة وسرعة حركة مفاصل الجسم التـي تمكـن اللاعبـة مـن اتخـاذ الاوضـاع ، وآداء الحركات في مداها المطلوب وبالطريقة الفنية الصحيحة .

جـ - **تنمية الرشاقة** للعمل على زيادة قدرة اللاعبة على تأدية حركات للذراعين والرجلين والرأس على نحـو تكـاملي وفـى صـورة تتسم بالانسيابية ، وسـرعة تغيير أوضـاع الجسـم أثنـاء آداء الحركـات مـع زيـادة القـدرة علـى التحكـم فـي عضلات الجسم .

د - **تنمية التوافق العضلي العصبي** للعمل على زيادة قدرة اللاعبة علـى تحريـك أكثر من عضو من أعضاء الجسم في أكثر من اتجاه .

3- تنمية وتطوير القدرات الحركية الخاصة بكرة الماء والتى تتمثـل فى :

أ - **تنميـة القـوة العضليـة** فتظهـر القـوة العضليـة عنـد آداء مهـارة التصويـب والتمرير .

ب - **تنميـة مرونـة مفـاصل الجسـم** وخاصـة مرونـة مفـاصل الكتفيـن واليديـن والفخذين . وتظهر أهميـة المرونـة للاعـب كـرة المـاء عند آداء مهـارة التقـاط الكرة ، ورمى الكرة ، وكذا مهارة التدويس من الوضع العمودى والأفقى.

جـ - **تنمية الرشاقة** حيث تساعد لاعب كرة الماء على آداء مهارة تغيير وضـع الجسم بحيث يتمكن اللاعب من تغيير وضع الجسم الأفقى من علـى البطـن إلـى

الظهر ، كذلك تساعد اللاعب على آداء مهارة الإلتحام حتى يتمكن من الإتصال القريب من الخصم سواء فى الوضع الأفقى أو العمودى.

د ـ تنمية التوافق العضلى العصبى تظهر أهميته عند آداء اللاعب لمهارة التحرك للكرة والإحتفاظ بالكتفين والراس خارج الماء . والتحكم فى ضرب الذراعين بالكرة من جانب لآخر اثناء تحركه للأمام.

4. تنمية وتطوير القدرات الحركية الخاصة برياضة الغطس والتى تتمثل فى :

أ ـ تنمية القوة العضلية وتظهر أهمية القوة العضلية فى القوة الإنفجارية لعضلات الرجلين ، والقوة المميزة بالسرعة للعضلات المادة والمثنية للجذع والفخذين ، والعضلات المثنية للذراعين ، مجموعات عضلات البطن . وتظهر أهمية تنمية القوة العضلية بأنواعها للاعب الـ[illegible]ـن فى مرحلة الإرتقاء ، فى ومرحلة الطيران ، وإتخاذ جسم اللاعب للأوضاع المختلفة فى الهواء وفى مرحلة دخول الماء .

ب ـ تنمية المرونة لمفاصل الجسم وتظهر أهمية المرونة للاعب الغطس فى مرونة الفقرات العنقية ، مرونة مفاصل القدمين ، مرونة مفاصل الكتفين والمرفقين واليدين ، والركبتين ، والفخذين .

وتظهر اهمية تنمية المرونة للاعب الغطس فى إتقان الآداء الحركى للغطسات الخلفية والمعكوسة ، وفى مرحلى الإرتقاء على السلم الثابت والمتحرك وفى مرحلة دخول الجسم للماء . وعند آداء الغطسات فى أشكالها المنحنية والمكورة والإحتفاظ بوضع التوازن على السلم فى الغطسات التى تؤدى بالوقوف على اليدين .

جـ ـ تنمية التوافق العضلى العصبى وتظهر أهمية التوافق للاعب الغطس فى مرحلة الإرتقاء حتى يؤدى الغطسة بنجاح . وكذا فى مرحلة الطيران للتحكم فى جميع أجزاء الجسم عند آداء الغطسات الأمامية والداخلية التى تتطلب التحكم فى

الحركة وتوجيهها التوجيه الصحيح فقدرة اللاعب على التحكم فى جميع عضلات جسمه يؤدى إلى القيام بالحركات المتنوعة الصعبة من بداية الغطسة وحتى الدخول للماء .

د ـ تنمية الرشاقة تساعد اكتساب لاعب الغطس للرشاقة على التمكن من تغيير أوضاع الجسم فى الهواء عند أداء الدورانات فى الإتجاه الأمامى والخلفى واللف حول المحور الطولى والعرضى للجسم .

هـ ـ تنمية التوازن الثابت والمتحرك وتظهر أهمية التوازن فى مرحلة وضع الاستعداد للإحتفاظ بوضع الجسم الصحيح على حافة السلم الأمامية والإحتفاظ بوضع توازن الجسم مستقيما عند أداء غطسات الوقوف على اليدين ، كما تظهر أهمية التوازن فى مرحلة الإقتراب والإرتقاء حيث يأخذ اللاعب أربع خطوات على الأقل بما فيهم خطوة الإرتقاء ليؤدى الغطسة بنجاح.

5ـ اكساب المتعلم مهارات المرحلة الأولى التعليمية فى السباحة :

أ ـ تعويد المتعلم كيفية التحرك فى الماء والغوص أسفل سطح الماء والشعور بضغط الماء إلى أعلى ، وتعويده على إطالة فترة البقاء تحت الماء ، مع الإحتفاظ بالنفس فى الرئتين وليس فى الفم ، ثم طرده ببطء بالتدريج ، مع تعويده على غلق العينين على سطح الماء ثم فتحها تحته .

ب ـ تعليم المتعلم مهارة الطفو الأمامى والخلفى والوقوف منهما وزيادة الشعور بدفع الماء للجسم لأعلى ، وتكرار المتعلم لهذه الخبره سوف يساعده على فهم العلاقة بين مركز طفو الجسم ومركز ثقله وكيفية اتزانه .

جـ ـ تعليم المتعلم الحركة الزعنفية للذراعين والحركة الضفدعية للرجلين لتمكنه من الوقوف فى الماء العميق .

د ـ تعويد المتعلم القفز للماء من أماكن مختلفة الإرتفاع يساهم فى احساس المتعلم بالقوة الدافعة لأعلى كما أن القفز للماء يساعد المتعلم على التمهيد لتعلم قفزة البداية "البدء من مكعب البدء" .

هـ ـ تنمية القدرة على التقدم فى الماء باستخدام ضربات الذراعين والرجلين والإحساس بحركة الشد والدفع للذراعين وزيادة فهم المتعلم لأهمية ضربات الذراعين فى تقدم الجسم للأمام ، وكذلك أهمية ضربات الرجلين فى اكتساب الجسم الاتزان على سطح الماء ، وزيادة الإحساس بأهمية كل من الرجل الهابطة والصاعده فى تقدم الجسم للأمام ، والتعرف على مقاومة الماء للجسم اثناء ضربات الذراعين والرجلين ، وأهمية بذل القوة للتغلب على المقاومة .

6ـ اكتساب مهارات المرحلة الثانية التعليمية (طرق السباحة الربع)

ا ـ تعليم سباحة الزحف الأمامية والخلفية ، الصدر والفراشة. وتنمية القدرة على آداء ضربات الذراعين مع التنفس مع تثبيت الرجلين ، وآداء ضربات الرجلين مع تثبيت الذراعين وذلك باستخدام أدوات الطفو ـ ثم بعد ذلك آداء الضربات للذراعين مع التنفس وضربات الرجلين. بدون استخدام أدوات مساعدة .

يجب التركيز على الارشادات والنقاط التعليمية الفنية عن كيفية آداء الضربات ، والتنفس بطريقة صحيحة ويجب اتباع التدرج المنطقى عند اكساب المتعلم لطرق السباحة بأن يتم تعليم ضربات الرجلين أولا ثم يلها ضربات الذراعين والتنفس . ثم التوافق الكلى لطريقة السباحة مع أهمية التركيز على إيقاع وتوقيت ضربات الذراعين والرجلين فى شكل توافقى وانسيابى .

وعند تعليم المتعلم المبتدأ لطرق السباحة يجب الإهتمام بالسرعة فى التعليم واكتساب التوافق الأولى لطريقة السباحة ، يتبع ذلك العودة للممارسة

الجزئية لكل من ضربات الذراعين والتنفس وضربات الرجلين والربط بينهما مع التركيز على اكتشاف الأخطاء واصلاحها .

ب ـ تنمية القدرة على آداء البدء من مكعب البدء والتفهم للمراحل الفنية للبدء من لحظة الوقوف على حجر البدء ، وأخذ وضع الاستعداد والانطلاق والطيران ثم الدخول للماء. والإهتمام بشعور المتعلم بحركة مرجحة الذراعين وزاوية انثناء الركبتين ، والإهتمام بحركة دفع القدمين لمكعب البدء ، واحساس المتعلم برد الفعل لإنطلاق الجسم للأمام. كذلك آداء المتعلم للبدء من داخل الحمام ، ومعرفته للوضع الصحيح للجسم من مسك مقابض البداية ، وثنى الكوعين وشد الجسم والرأس حتى تقترب من مكعب البدء وأهمية فهم المتعلم لوجود القدمين فقط تحت سطح الماء وكذلك الإهتمام بدفع القدمين للحائط ، وقذف الذراعين جانبا خلفا حتى يأخذ الجسم وضع الطيران ، ويأخذ الجسم الوضع اللأفقى فى الماء .

جـ ـ تنمية قدرة المتعلم على آداء طرق الدوران ، والتى يعتمد اجادتها على عدة مهارات يجب أن يتفهمها ويجيدها المتعلم من لحظة الأقتراب السريع نحو حائط الحمام ، وطريقة اللمس القانونية ، واحساس المتعلم بسرعة الإنتقال الإنسيابى السريع من الحركة المستقيمة إلى الحركة الدورانية ، والدفع القوى مع الإتزان والتوجيه الصحيح لحركة الجسم واستعادة وضع الجسم أثناء الانزلاق وفهم التوقيت المناسب لعدد ضربات الذراعين ، والرجلين بعد الإنزلاق .

7ـ تنمية قدرة المتعلم على آداء بعض الأوضاع الأساسية فى السباحة الإيقاعية لزيادة فهم المتعلم لأوضاع الطفو الأفقى المستقيم ، وأوضاع الرجلين .

8ـ تنمية قدرة المتعلم على آداء بعض المهارات الأساسية فى كرة الماء لزيادة فهم المتعلم لمهارة التقاط ، وتمرير الكرة والتصوييب على الهدف ، وكيفية تغير وضع الجسم والإلتحام ، وفهم كيفية التحرك بالكرة .

9- تعويد المتعلم على آداء الغطسات ، وزيادة التفهم لأنواع الغطسات والجسم مواجهة للماء .

10- تنمية قدرة الطالب المعلم على استخدام بعض أساليب التدريس لتنمية المهارات التدريسية فى الرياضات المائية .

11- زيادة فهم المتعلم على كيفية تنظيم وادارة مسابقات الرياضات المائية .

صياغة الأهداف النفس حركية للرياضات المائية :

أولا : صياغة الأهداف الخاصة بتنمية وتطوير القدرات الحركية لرياضة السباحة .

- تنمية وتطوير القدرات الحركية الخاصة بطرق السباحة لدى المتعلم (تحمل القوة - القوة القصوى - القوة المميزة بالسرعة للعضلات - مرونة المفاصل - الجلد الدورى التنفس) .

ويتحقق ذلك عن طريق :

1. أن يؤدى المتعلم تدريبات لتنمية تحمل القوة لعضلات الذراعين والمنكبين ، والباسطة لمفصل الكتف ، والقابضة لمفصل الفخذ ، وعضلات البطن ، وتقاس عدد التكرارات طبقا لمعيار محدد.
2. أن يؤدى المتعلم تدريبات لتنمية القوة القصوى لعضلات الذراعين والمنكبين ، وتقاس عدد التكرارات طبقا لمعيار محدد.
3. أن يؤدى المتعلم تدريبات لتنمية القوة القصوى لعضلات الرجلين والظهر ، وتقاس بحساب "كجم" طبقا لمعيار محدد.

4. أن يؤدى المتعلم تدريبات لتنمية القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين ، والرجلين ، والباسطه لمفصل الكتف ، والقابضة لمفصل الفخذ مع استخدام معيار محدد للقياس.

5. أن يؤدى المتعلم تدريبات لتنمية مرونة مفاصل القدم "قبض - وبسط - تبعيد" مرونة مفصل الركبة "قبض" المرونة الإيجابية لمفصل الكتف "بسط - قبض" المرونة الإيجابية لمفصل الفخذ "بسط - قبض" ، واستخدام معيار محدد للقياس .

6. أن يؤدى المتعلم تدريبات لتنمية الجلد الدورى التنفسى.

ثانيا : صياغة الأهداف الخاصة بتنمية وتطوير القدرات الحركية الخاصة برياضة السباحة الإيقاعية .

تنمية وتطوير القدرات الحركية الخاصة بالسباحة الإيقاعية (الجلد الدورى للتنفس - الرشاقة - التوافق العضلى العصبى - مرونة المفاصل).

ويتحقق ذلك عن طريق :

1- أن تؤدى المتعلمة تدريبات لتنمية الجلد الدورى التنفسى خارج الماء ثم قياس :

أ - حبس النفس داخل الرئتين مع زيادة فترة الحبس وحساب الزمن.

ب - الجرى فى المكان (3) ثوان ثم راحة (10) ثوان ويكرر (10) مرات.

جـ - الجرى فى المكان بأقصى سرعة لمدة دقيقتين ، مع زيادة الزمن بالتدريج حتى يصل خمس دقائق.

د - الجرى المكوكى لمسافة (55) متر يكرر (5) مرات.

2- أن تؤدى المتعلمة تدريبات لتنمية الجلد الدورى النفسى داخل الماء ثم يقاس.

أ - القـــدرة على حبس النفس بأداء السباحة حره سريعة لمسافة (25) متر بدون أخذ النفس.

ب - سباحة حره سريعة لمسافة (50) متر بدون أخذ النفس.

ج - السباحة تحت الماء لمسافة (25) متر مع حساب الزمن.

د - السباحة لمدة (15) دقيقة مع حساب المسافة.

3- أن تؤدى المتعلمة تدريبات لتنمية الرشاقة خارج الماء ثم قياس :

أ - القـدرة على الجـــرى المكوكى لمسافة (10) متر فى (4) مرات مع حساب الزمن.

ب - الجـــرى لمسافـــة (10) متر مع تغيـر اتجـاه الجرى يكرر (4) مرات مع حساب الزمن.

4 - أن تؤدى المتعلمة تدريبات لتنمية الرشاقة داخل الماء ثم قياس :

أ - القدرة على السباحة لمسافة (10) متر ، ثم اللف كاملا والسباحة لمسـافة (5) متر وحساب الزمن.

ب - السباحة لمسافة (15) متر ثم تغير إتجاه الجسم بـالدوران جهـة اليميـن وجهة الشمال وحساب الزمن.

جـ - السباحة لمسافة (15) متر ، ثم تغير اتجاه الجسم من الأمام للخلف ، ثـم من الخلف للأمام وحساب الزمن.

د - السباحة لمسافة (15) متر ، ثم تغير اتجاه الجسم مـن الأمـام للجـانب ثـم من الخلف للجانب وحساب الزمن.

5- أن تـــؤدى المتعلمة تدريبـــات لتنمية التوافق العضلى العصبى خارج الماء ثم قيـــاس :

- الجرى فى شكل ∞ أربع مرات ويسجل الزمن فى كل مرة.
- النط بالحبل (10) ثوان ثم يكرر (4) مرات مع حساب الزمن فى كل مرة.

6- أن تؤدى المتعلمة تدريبات لتنمية التوافق العضلى العصبى داخل الماء

أ - السباحة الحره لمسافة (25) متر مع تحديد وتنظيم عدد ضربات الذراعين والتنفس والرجلين بعدد (15) ضربة تقل تدريجيا.

ب - السباحة (25) متر مع أداء التجديفات "حركة دفع الماء باليدين" مع حساب عدد التجديفات.

جـ - السباحة (25) متر مع أداء الرفعات لرفع الذراع ، الرجل الجذع يتم حساب عدد الرفعات.

د - السباحة (25) متر مع أداء الدفعات لتغيير اتجاه الجسم للخلف وللأمام ، وللجنب يتم حساب عدد الدفعات.

7- أن تؤدى المتعلمة تدريبات لتنمية مرونة المفاصل خارج الماء ثم يقاس

أ - مرونة مفصل القدم "قبض ، وبسط ، وتبعيد" حساب الزاوية.

ب - مرونة مفصل الكتف "بسط ، وقبض" مسك العصا باليدين أمام الجسم دوران الذراعين للوضع الخلفى وقياس المسافة بين اليدين.

جـ - مرونة مفاصل الجسم . ويقاس بعمل "القبه" وقياس المسافة بين اليدين والعقبين.

د - مرونة مفصل الفخذ . ويقاس بعمل فجوة بالعرض وحساب ارتفاع المقعدة عن الأرض. وعمل فجوة بالرجل اليمنى ثم اليسرى ، وحساب ارتفاع المقعدة عن الأرض .

هـ - جلوس القرفصاء وباطن القدمين مواجهين مع تقريب العقبين من المقعدة ، وحساب ارتفاع الركبتين عن الأرض.

8- أن تؤدى المتعلمة تدريبات لتنمية مرونة المفاصل داخل الماء ثم قياس

أ - السباحة السريعة باستخدام ضربات الذراعين وتثبيت الرجلين لمسافة (25) متر ، ثم حساب عدد ضربات الذراعين.

ب - السباحة السريعة باستخدام ضربات الرجلين وتثبيت الذراعين لمسافة (25) متر ، ثم حساب عدد ضربات الرجلين.

ثالثا : صياغة الأهداف الخاصة بتنمية وتطوير القدرات الحركية الخاصة برياضة كره الماء

تنمية وتطوير القدرات الحركية الخاصة بكره الماء :

(القوة العضلية - المرونه - الرشاقة - التوافق العضلى العصبى)

ويتحقق ذلك عن طريق

1. أن يؤدى المتعلم تدريبات لتنمية القوة العضلية "القوة القصوى لعضلات الذراعين ، والمنكبين ويقاس عدد التكرارات طبقا لمعيار محدد.
2. أن يؤدى المتعلم تدريبات لتنمية القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين ، والباسطه والقابضه لمفصل الكتف ، ويقاس عدد التكرارات طبقا لمعيار محدد.
3. أن يؤدى المتعلم تدريبات لتنمية المرونة الايجابية لمفصل الكتف "قبض وبسط" ومرونة مفصل اليد ، واستخدام معيار محدد للقياس.
4. أن يؤدى المتعلم تدريبات لتنمية الرشاقة بالسباحة لمسافة (5) متر مع تغير وضع الجسم الأفقى على البطن إلى الظهر.

5. أن يؤدى المتعلم تدريبات لتنمية التوافق العضلى العصبى بالسباحة لمسافة (10) متر مع التحرك بالكره والاحتفاظ بالكتفين والرأس خارج الماء مع تحكم ضرب الذراعان للكره من جانب لآخر.

رابعا : صياغة الأهداف الخاصة بالقدرات الحركية الخاصة برياضة الغطس

تنمية وتطوير القدرات الحركية الخاصة بالغطس

(القوة العضلية " المميزة بالسرعة والإنفجارية " ـ المرونة ـ التوافق العضلى العصبى ـ الرشاقة ـ التوازن " الثابت والمتحرك ") .

ويتحقق ذلك عن طريق

1. أن يؤدى المتعلم تدريبات لتنمية القوة الإنفجارية لعضلات الرجلين وإستخدام معيار محدد للقياس .
2. أن يؤدى المتعلم تدريبات لتنمية القوة المميزة بالسرعة للعضلات المادة والمثنية للجذع والفخذين . والعضلات المثنية للذراعين ومجموعة عضلات البطن . وإستخدام معيار محدد للقياس .
3. أن يؤدى المتعلم تدريبات لتنمية مرونة الفقرات العنقية ، ومرونة مفاصل الكتفين والمرفقين ، واليدين ، والركبتين ، والفخذين وإستخدام معيار محدد لقياس مدى الحركة فى المفاصل .
4. أن يؤدى المتعلم تدريبات لتنمية التوافق العضلى العصبى يظهر فيها اللاعب الدوران واللف حول المحور الطولى والعرضى للجسم ، مع أداء تدريبات تظهر قدرة اللاعب على التحكم فى جميع عضلات الجسم ، و يمكن قياسها باختبارات التوافق العضلي العصبي .
5. أن يؤدي المتعلم تدريبات تساعد علي تنمية الرشاقة حتي يتمكن اللاعب من تغيير أوضاع الجسم في الهواء ، و آداء الدورانات في الاتجاه الأمامى و

الخلفى ، واللف حول المحور الطولى و العرضى للجسم تتم قياسها بمعيار محدد .

6.أن يؤدى المتعلم تدريبات تساعده على تنمية كل من التوازن الثابت والمتحرك . ويمكن قياس ذلك بإختبارات التوازن الثابت والمتحرك .

خامسا : صياغة الأهداف الخاصة بمهارات وطرق السباحة

1- إكساب المتعلم مهارة الغوص سفل الماء مع فتح العينين

ويتحقق ذلك عن طريق

أ - إلتقاط أجسام غاطسة فى الجزء متوسط العمق (1.5) متر .

ب - الغوص والتحرك تحت الماء لمسافة (5) متر .

2- أكساب المتعلم مهارة الطفو الأمامي والخلفي والوقوف منهما

ويتحقق ذلك عن طريق

أ - أن يأخذ المتعلم وضع الطفو الأفقي على البطن الثابت لمدة (10) ثوان .

ب - أن يأخذ المتعلم وضع الطفو الأفقي على الظهر الثابت لمدة (10) ثوان مع حساب زمن سقوط الرجلين .

جـ - أن يأخذ المتعلم وضع الطفو الأفقي المتحرك على البطن بأخذ دفعه من الحائط . وقياس المسافة .

د - أن يأخذ المتعلم وضع الطفو الأفقي المتحرك على الظهر بأخذ دفعه من الحائط ، وقياس المسافة .

3- اكساب المتعلم مهارة الوقوف في المياه العميقة

ويتحقق ذلك عن طريق

- وقوف المتعلم في الماء العميق لمدة (30) ثانية مع أداء حركات زعنفية بالذراعين وحركات ضفدعية بالرجلين . مع التركيز على أهمية إتخاذ الوضع الرأسي والوجه خارج الماء .

4- أكساب المتعلم مهارة القفز للماء من أماكن مختلفة الإرتفاع

ويتحقق ذلك عن طريق

أ - أن يقفز المتعلم إلى الماء بالرجلين من إرتفاع (1) متر في ماء عميق .

ب - أن يقفز المتعلم إلى الماء بالرأس من إرتفاع (1) متر في ماء عميق .

جـ - أن يقفز المتعلم إلى الماء بالرجلين من إرتفاع (3) متر في ماء عميق .

5- اكساب المتعلم التوافق الجزئي لطرق السباحة الأربع

ويتحقق ذلك عن طريق

أ- أن يسبح المتعلم لمسافة (12) متر ضربات ذراعين مع التنفس بطريقة صحيحة لكل من طرق السباحة الأربع مع حساب عدد الضربات .

ب - أن يسبح المتعلم لمسافة (12) متر ضربات رجلين مع التنفس بطريقة صحيحة لكل من طرق السباحة الأربع مع حساب عدد الضربات .

6- أكساب المتعلم التوافق لطرق السباحة الأربع

ويتحقق ذلك عن طريق

أ - أن يسبح المتعلم مسافة (25) متر بطريقة الزحف الأماميـــــة في أقل زمن ممكن . مع حساب عدد ضربات كل من الذراعين والرجلين .

ب - أن يسبح المتعلم مسافة (25) متر بطريقة الزحف الخلفيــــة في أقل زمن ممكن . مع حساب عدد ضربات كل من الذراعين والرجلين .

جـ - أن يسبح المتعلم مسافة (25) متر بطريقة سباحة الصـــــدر في أقل زمن ممكن . مع حساب عدد ضربات كل من الذراعين والرجلين .

د ـ أن يسبح المتعلم مسافة (25) متر بطريقة سباحة الفراشـــــة في أقل زمن ممكن مع حساب عدد ضربات كل من الذراعين والرجلين .

7- اكساب المتعلم التوافق لمهارة البدء بنوعيه

ويتحقق ذلك عن طريق

أ ـ أن يؤدي المتعلـم مهـارة البـدء من مكعب البدء في أقل زمن ممكن ولأكبر مسافة قبل دخول الماء .

ب ـ أن يؤدي المتعلـم مهــارة البــدء من داخل الحمام بأقل زمن ممكن ولأكبر مسافة قبل دخول الماء .

" يحسب الزمن من لحظة صدور إشارة البدء وحتى دخول الماء وتحسب المسافة من مكعب البدء إلى نقطة دخول أصابع يدين الماء " .

8- اكساب المتعلم التوافق لمهارة الدوران لطرق السباحة

ويتحقق ذلك عن طريق

أ ـ أن يسبـح المتعلم لمسافة (10) متر بطريقة الزحف الأمامية ثم آداء الدوران ويُلاحـظ مـدى إحتفاظ المتعلم بوضع الجسم في خط مستقيم حتى الوصول لسطح الماء ، ثم آداء ضربات الرجلين والذراعين .

ويتم التقيم بالدرجة طبقا للشروط الفنية للآداء .

ب ـ أن يسبــح المتعلم لمسافة (10) متر بطريقة الزحف الخلفية ثم آداء الدوران ويتم التقيم بالدرجة طبقا للشروط الفنية للآداء .

جـ ـ أن يسبــح المتعلـم لمسافة (10) متر بطريقة الصــدر ثم آداء الدوران ويتم التقيم بالدرجة طبقا للشروط الفنية للآداء .

د ـ أن يسبــح المتعلــم لمسافة (10) متر بطريقة الفراشـة ثم آداء الدوران ويتم التقيم بالدرجة طبقا للشروط الفنية للآداء .

سادسا : صياغة الأهداف الخاصة بالمهارات الأساسية للسباحة الإيقاعية :

- اكساب المتعلمه التوافق الأولى للأوضاع الأساسية في السباحة الإيقاعية .

ويتحقق ذلك عن طريق

1. أن تؤدي المتعلمه وضع الطفو الأفقي المستقيم (الأمامي - الخلفي – الجانبي) مع مراعاة النقاط الفنية لكل وضع .
2. أن تؤدي المتعلمه الوضع المتكور ، وضع الإلتصاق المتكور السطي ، وضع الإلتصاق المتكور المقلوب . مع ضرورة مراعاة النقاط الفنية لكل وضع .
3. أن تؤدي المتعلمه الوضع المنحني (الأمامي - الخلفي) مع ضرورة مراعاة النقاط الفنية لكل وضع .
4. أن تؤدي المتعلمه وضع النصف قرفصاء (الأمامي الخلفي ، الرأسي ، المقوس السطحي) مع ضرورة مراعاة النقاط الفنية لكل وضع .
5. أن تؤدي المتعلمه أوضاع بالية الرجلين الطفو النصفي بفرد الرجل مع أهمية مراعاة شروط الآداء الجيد .
6. أن تؤدي المتعلمه أوضاع بالية الرجلين المشتقة (الفردي السطحي ، والفردي المغمور ، الزوجي السطحي ، الزوجي المغمور) مع أهمية ملاحظة الآداء الجيد .

سابعا : صياغة الأهداف الخاصة بالمهارات الأساسية لكرة الماء :

- اكساب المتعلم التوافق الأولى لمهارات كرة الماء .

ويتحقق ذلك عن طريق

1. ان يؤدي المتعلم سباحة الزحف الأمامية لمسافة (10) متر ويتم التقيم طبقا لأسلوب ادائها في كرة الماء . من حيث (وضع الجسم ، حركات الذراعين والرجلين ، عملية التنفس) .
2. أن يؤدي المتعلم سباحة الزحف الخلفية لمسافة (10) متر ويتم التقيم طبقا لأسلوب آدائها في كرة الماء . من حيث (وضع الجسم ، حركات الذراعين والرجلين ، عملية التنفس) .
3. أن يؤدي المتعلم سباحة الصدر لمسافة (10) متر ويتم التقيم طبقا لأسلوب آدائها في كرة الماء .
4. أن يؤدي المتعلم سباحة التراديجين لمسافة (10) متر .
5. أن يؤدي المتعلم سباحة الجانب بذراع فوق الماء لمسافة (10) متر .
6. أن يؤدي المتعلم مهارة الوقوف في الماء العميق لمدة (30) ثانية . باستخدام وضع الجسم العمودي مع آداء مهارة التدويس .
7. أن يؤدي المتعلم كل من مهارة (إلتقاط الكرة ، رمي الكرة ، التمرير ، والتصويب) من وضع الجسم العمودي .
8. أن يستطيع المتعلم التحرك بالكرة لمسافة (10) متر مع ضرورة إحتفاظ اللاعب بالكتفين والرأس خارج الماء .

ثامنا : صياغة الأهداف الخاصة بالمهارات الأساسية لرياضة الغطس :

- اكساب المتعلم التوافق الأولى للغطسات في رياضة الغطس .

ويتحقق ذلك عن طريق

1. أن يأخذ المتعلم الوضع الصحيح للابتداء "وضع الإستعداد" على حافة السلم الأمامية مع مواجهة الماء مع مراعاة شروط الوضع الصحيح (يحدد الآداء بالدرجة طبقا للشروط الفنية).

2. أن يؤدي المتعلم وضع الإستعداد في غطسات الوقوف على اليدين مع مراعاة وضع التوازن والجسم مستقيما . وتحدد درجة الأداء طبقا لمراعاة الشروط الفنية .

3. أن يؤدي المتعلم الإقتراب على السلم الثابت بأخذ أربع خطوات على الأقل بما في ذلك خطوة الإرتقاء . ويتم التقيم بالدرجة طبقا لمراعاة الشروط الفنية للأداء .

4. أن يؤدي المتعلم الإرتقاء بقدم واحدة على السلم الثابت ويتم التقيم بالدرجة طبقا للشروط الفنية التي يجب أن تتوفر في الإرتقاء .

5. أن يؤدي المتعلم الإرتقاء بالقدمين معا على السلم المتحرك بحيث يؤدي إلى وثبة ، وتحدد الدرجة طبقا لمراعاة الشروط الفنية في الأداء .

6. أن يؤدي المتعلم غطسه أمامية والجسم مواجه للماء على السلم الثابت من إرتفاع (1) متر ويتم تقيم مرحلة الطيران في الهواء وملاحظة شكل الجسم "مستقيما أو منحنيا أو مكورا" وتحدد درجة الأداء طبقا لمراعاة الشروط الفنية لأداء الطيران ووضع الجسم في الهواء .

7. أن يؤدي المتعلم غطسه أمامية والجسم مواجه للوحه القفز على السلم الثابت من إرتفاع (1) متر ويتم تقيم الدخول للماء " بالقدمين أو بالرأس .
وتحدد درجة الأداء طبقا لمراعاة الشروط الفنية .

تاسعا : صياغة الأهداف الخاصة بالمهارات التدريسية* للرياضات المائية :

---

* يمكن تحقيق هذه الأهداف أثناء فترة إعداد الطالب المعلم في المرحلة الجامعية بكليات التربية الرياضية ، وفي عملية تدريبية على التدريس باستخدام طرق مختلفة عند تدريس الرياضات المائية .

ـ اكساب الطالب المعلم* المهارات التدريسية باستخدام أساليب مختلفة لتدريس الرياضات المائية

ويتحقق ذلك عن طريق

1ـ أن يقوم الطالب المعلم بالتدريب على التدريس في تعليم الرياضات المائية باستخدام الأساليب التالية

أ ـ تدريس الزملاء ، ويقوم فيه الطالب المعلم بالتدريب على تعليم المهارات على مجموعة صغيرة من الزملاء .

ب ـ التدريس المصغر ، وفيه يقوم الطالب المعلم بالتدريب على تعليم المهارات على مجموعة صغيرة من المتعلمين الحقيقين .

جـ ـ التدريس على مجموعة صغيرة من المتعلمين في موقف تعليمي حقيقي ويفضل إلا يزيد عدد المتعلمين عن (15) متعلم ، ولا يتعدى زمن الدرس (30) دقيقة .

د ـ التدريس على مجموعة كبيرة من المتعلمين في موقف تعليمي حقيقي ويشترط أن يتم التدريس لجميع المتعلمين ، ولكن لفترة قصيرة (15) دقيقة .

هـ ـ التدريس الحقيقي ، وفيه يقوم الطالب المعلم بالتدريب على تعليم المهارات على جميع المتعلمين وتطبيق درس كامل .

2ـ أن يستطيع الطالب المعلم استخدام وتشغيل الوسائل التعليمية أثناء تعليم الرياضات المائية .

3ـ أن يقوم الطالب المعلم أو مجموعة من الطلاب بإعداد مشروع بتناول مشكلة عند تعليم مجموعة من المبتدئين الرياضات المائية .

ويتم تقيم المشروع في النقاط التالية :

ـ مدى أهمية المشكلة وكيفية تحديدهـــا .

ـ الخطوات العلمية المتبعة لحل المشكلة .

- مدى الإبتكار في استخدام تكنولوجيا التدريس .

- عدد المراجع العلمية ومدى حداثتها .

عاشرا : صياغة الأهداف الخاصة بتنظيم وإدارة مسابقات الرياضات المائية :

- اكساب الطالب المعلم القدرة على تنظيم وإدارة مسابقات الرياضات المائية ويتحقق ذلك عن طريق

1. أن يقوم الطالب المعلم أو مجموعة من الطلاب بتنظيم وإدارة مهرجانات ومسابقات لمختلف الرياضات المائية .
2. أن يقوم الطالب المعلم بتطبيق قوانين الرياضات المائية خلال المسابقات .
3. أن يقوم الطالب المعلم بتطبيق وتنفيذ الألعاب المائية الترويحية خلال مهرجانات ومسابقات الرياضات المائية .

تصنيف الأهداف الإنفعالية للرياضات المائية :

وتهدف إلى :

1- الإهتمام بالجانب التربوي في تكوين السمات الخلقية والنفسية وشخصية المتعلم خلال ممارسة الرياضات المائية .

عن طريق إشباع حاجاته وميوله بطريقة تربوية ، ومساعدة المتعلم على كسب مهارة القدرة على التعاون مع الأخرين في جو من المحبة والتفاهم والإحساس بمدى أهمية العلاقات في المجموعة ، وتعويده على المشاركة بفاعلية في عمل الجماعة ، واكساب المتعلم صفات المثابرة في بذل الجهد ، والثقة بالنفس ، ومساعدة المتعلم على اكتساب مهارة القدرة على العمل الفردي للتأكيد على تنمية شخصية المتعلم المستقلة مع تحمل المسئولية والإعتماد على النفس .

2ـ الحرص على اكساب المتعلم العادات الصحية السليمة عند ممارسة الرياضات المائية .

بهدف المحافظة على صحته ، ومنع إحتمال حدوث العدوى نظرا لأن عدم نظافة الوسط المائي يشكل خطورة على الصحة العامة وانتشار الأمراض المعدية .

ونظافة الوسط المائي لحمام السباحة ، والمحافظة على خلوه من التلوث يعتبر من الأمور الهامة ، والركائز الأساسية والحتمية لنجاح العملية التربوية ، والحصول على أقصى إستفادة ممكنة لنجاح العملية التعليمية كما أنها تعتبر حافز لتشجيع المتعلم على الإستمرار في تعلم وممارسة الرياضات المائية ، مع إنجاز عملية التعليم بصورة أفضل .

ويظهر الأثر التربوي للبيئة الصحية بصورة جلية من اكتساب المتعلم للعادات الصحية المرغوبة ، والحرص من جانبه وجانب المعلم على ممارسة هذه العادات التي من خلالها يتم المحافظة على صحته وسلامته حتى تصبح هذه العادات مكتسبه .

ومن هذه العـــادات :

- الحـــرص على أخذ دش بالماء والصابون قبل وبعد ممارسة الرياضات المائية .
- والتأكيد على لبس غطاء الرأس ولباس البحر الخاص بالمتعلم .
- وتعوده على عدم استخدام أدوات الغير والحرص على نظافة الوسط المائي ، وتظهر من إهتمام المتعلم على عدم التبول والتمخض داخل حمام السباحة .
- المحافظة على سلامة وصحة باقي المتعلمين ، وهذا يتمثل في حرص المتعلم على عدم نزول حمام السباحة في حالة ظهور الأمراض الجلدية المعدية .

3ـ الإهتمام بتنمية الإتجاهات الإيجابية للمتعلم نحو الرياضات المائية عن طريق تنوع الموضوعات والمهارات المختلفة وأسلوب عرض المادة العلمية . فتعرض المتعلم لخبرات تربوية ناجحة يمكن من خلالها اكسابه اتجاها إيجابيا نحو ممارسة الرياضات المائية .

ويظهر الإتجاه الإيجابي للمتعلم نحو الرياضات المائية في :

- مدى رغبته في تحسين كفاءته العلمية والعملية .
- وإهتمامه بأنشطة الرياضات المائيـة المختلفة .
- وشعوره بالرضا والسرور نتيجة اشتراكه فيها .

كما أن زيادة رغبة المتعلم في تحسين مستوى آدائه المهاري ورغبته في معرفة المزيد عن الرياضات المائية ليس كنشاط مهاري يؤديه ولكن كمادة أكاديمية لها قيمتها العلمية ، ورغبته في زيادة المعرفة والفهم عندما يواجه موقف جديد يصعب عليه تفسيره في ضوء ما يتوفر له من معلومات . كل هذا يعتبر مؤشرا لتكوين إتجاه إيجابي نحو الرياضات المائية .

ويتضح الاتجاه الايجابى لدى المتعلم ايضا عندما يسلك سلوكا معبرا :

- كالرغبة فى تحسين كفاءته العلمية ومستوى آدائه العملي للمهارات المتعلمة .
- والرغبة في تعلم مهارات جديدة .
- والإتجاه نحو الحصول على تفسيرات علمية للظواهر والمهارات التي تدرس له ، مثل مهارة الطفو والأسس العلمية لها . وزيادة الإتجاه لمعرفة المزيد عن الأسس العلمية التي تستند عليها المهارات في الرياضات المائية والتي يمكن أن تثير البحث ، وتدفع إلى مزيد من النشاط ، والتعلم .

4. الإهتمــام بتنميـة الميـول العلميـة لـدى المتعلـم حتـى تكـون حـافزا لممارسـة الرياضات المائية فتبصير المتعلم بأهمية القراءة العلميـة وتشـجيعه علـى زيـادة القراءة والإطلاع قد يؤدي إلى المساهمة في إنماء المهارة علـى التعلـم الذاتـي ، والإعتماد على النفس . مما يـؤدي إلـى زيـادة تنميـة الإهتمامـات والميـول لـدى المتعلم .

ويتضح زيادة ميل المتعلم وإهتمامه بالرياضات المائية عند :

- ملاحظة سلوك المتعلم والذي يتمثـل فـي الميـل للقـراءة العلميـة ، والحصـول على كل جديد عن الرياضات المائية من كتب ومجلات علمية .
- وزيادة القدرة على القراءة الناقدة ، والنقد لما هو مكتوب .
- ومتابعي ما ينشر عن الرياضات المائية ومعرفـة أسـماء الأبطـال ، والأرقـام القياسية على المستوى المحلي والدولي .
- ومعرفة مشاهير السباحين الذين كان لهم الفضل الأكبر في تغير شكل الأداء لطرق السباحة المختلفة مثل " فردريك كافيل " ، "جوني وسملر " وغيرهم .

كمـا أن إهتمـام المتعلـم بالإشـتراك فـي الأنشـطة المتصلــة بالرياضــات المائية مثل الإشتراك في دورات التحكيـم أو التدريـب ، والإهتمـام بعمـل بعـض الرسـومات واللوحـات التوضيحيـة العلميـة ، مثــل رسـم لوحــة لتوضيـح أهـم المجموعات للعضلات العاملة والمساعدة لطريقـة مـن طـرق السـباحة أو أحـدى الغطسات أو الحركات فــي السـباحة الإيقاعيـة . كـل هـذه السـلوكيات تـدل علـى زيادة ميل المتعلم نحو الرياضات المائية .

5- الإهتمـام بتنميـة تقدير الرياضـات المائيـة ومسـاهمتها فـي خدمـة مجـالات أخرى .

ويظهر ذلك في توضيح مدى مساهمة رياضة السباحة في خدمة المجالات الأخرى مثل أهمية السباحة في تحسين الصحة ، واستخدامها كعلاج لبعض الأمراض مثل بعض أمراض الشلل ، واستخدام بعض حركات السباحة كعلاج طبيعي لبعض الإصابات .

كما أن تقدير المتعلم للدور الإجتماعي للسباحة كنشاط تربوي وأثره في حل بعض المشكلات الإجتماعية بإستخدام السباحة في قضاء وقت الفراغ في نشاط بدني مثمر ، وحل بعض مشاكل المراهقة كل ذلك ينمي عند المتعلم التقدير العلمي للرياضات المائية .

صياغة الأهداف الإنفعالية للرياضات المائية :

1- اكساب المتعلم العادات الصحية السليمة عند ممارسة الرياضات المائية ويتحقق ذلك عن طريق

أ - أن يفهم المتعلم العادات الغذائية الصحيحة قبل الممارسة .

ب - أن يفهم المتعلم أهمية البيئة الصحية لمكان الممارسة .

جـ - أن يفهم المتعلم أهمية النظافة الشخصية خلال الممارسة .

د - أن يعرف المتعلم أهمية الإستحمام بالماء والصابون قبل وبعد الممارسة وضرورة خلع لباس البحر وغسله ، وتجفيفه .

هـ - أن يفهم المتعلم أهمية عدم البصق والتبول أثناء تواجده بحمام السباحة .

2- تنمية الإتجاهات الإيجابية للمتعلم نحو ممارسة الرياضات المائية بصورة وظيفية .

ويتحقق ذلك عن طريق

أ - أن يشاهد المتعلم أفلام تعليمية عن أنواع الرياضات المائية .

ب - أن يشاهد المتعلم صور متحركة وأفلام تعليمية توضح التحليل الحركي للمهارات المختلفة في الرياضات المائية .

جـ - أن يشاهد المتعلم أفلام تعليمية توضح التحليل الحركي والميكانيكي لمهارة البدء والدوران في طرق السباحة .

د - أن يشاهد المتعلم بعض مسابقات الرياضات المائية المحلية .

هـ - أن يشاهد المتعلم أفلام عن مسابقات الرياضات المائية الدولية والأوليمبية .

3- تنمية الإهتمامات والميول العلمية للمتعلم نحو ممارسة الرياضات المائية بصورة وظيفية

ويتحقق ذلك عن طريق

أ - أن يقوم المتعلم بتحليل المراجع العلمية ومناقشة موضوعاتها عن فهم ومعرفة .

ب - أن يقوم المتعلم بالإطلاع المستمر ، وتتبع كل جديد من الكتب والمجالات العلمية التي تتناول تعليم الرياضات المائية وتقديم ورقة دراسية تتمثل فيها معالم الأسلوب العلمي .

جـ - أن يقوم المتعلم بتجميع أسماء أحدث المراجع العلمية الخاصة بالرياضات المائية .

د - أن يقوم المتعلم بعمل الرسوم التوضيحية للعضلات والمفاصل المستخدمة في طرق السباحة .

هـ - أن يقوم المتعلم بالإشتراك في دورات التحكيم والتدريب التي تعدها الهيئات المختصة بالرياضات المائية .

و - أن يقوم المتعلم بتحليل المستويات الرقمية للسباحين والمسجلة في بطولة محلية أو دولية أو أولمبية .

الفصـــل الثالـــث

درس السباحة طبيعته - أهدافه - أنواعه

☆ طبيعـة درس السباحة

☆ أهداف درس السباحة

☆ أنواع دروس السباحة

☆ مزايـــا دروس السباحـــة

☆ العوامل المؤثرة في زيادة فعالية دروس السباحة

☆ استخدام الوسائـــل المعنيـــة في دروس السباحة

☆ تخطيـــط عمليـــة التدريـــس في السباحـــة

- التخطيـــط لـــدروس السباحـــة

☆ صفـــــات معلم السباحة

☆ مسئوليات معلم السباحة

درس السباحــة طبيعتــه - أهدافــه - أنواعــه

طبيعة درس السباحة* :

يعتبر درس السباحة نشاطاً تعليميـاً لـه إمكانـات متعددة وفعالـه وخلالـه يقوم المتعلم بأداء المهارات الحركية في الوسط المائي لحمام السباحة مع إشراف وتوجيه من جانب المعلم .

ويعتبر درس السباحة وسيله فعاله في تنمية قدرة المتعلم علـى اكتسـاب المهارات الحركية ، وتوضيحها ، وإتقانها ، معنى ذلك أن درس السباحة يشـمل كل نشاط تعليمي هادف يقوم به المتعلم ، ومـن أهم خصـائص هذا النشـاط أنـه يعتمد على الممارسة والأداء للمهارات الحركية المتعلمة .

كمـا يتنـاول درس السـباحة توضيـح المعلومـات مـن حقـائق ومفـاهيم وتعميمات مرتبطة بالمهارات الحركية والتي تساعد المتعلم علـى زيـادة فهم مـا يتعلمة من مهارات ، والحصول على معرفة سليمة ومعلومات نظرية للمهارات المتعلمـة فعندمـا يكون الـدرس مصحوبـاً بشـرح وإيضـاح التطبيقـات العلميـة للمهـارات ، والتـي يصعـب علـى المتعلـم إدراكهـا وتعلمهـا عـن طريـق الشـرح والسمع فقط ، قد يغطى قدرا كبيرامن المادة العلمية بطريقة منظمة واقتصادية .

ويعتبر درس السباحة مجالاً تربوياً يسعى إلى إكساب المتعلميـن عـادات صحية سليمة مرتبطة بالغذاء ، والأستحمام قبل وبعد الدرس وإتبـاع التعليمـات الصحية خلال الممارسة كما أن خلال الدرس يمكـن تكويـن عـادات أجتماعيـة ، والكشف عن ميول واتجاهات المتعلم نحو ممارسة السباحة .

---

* تـم تنـاول درس السباحة من حيث طبيعتـه وأهداف وأنواعـه دون التعـرض للرياضـات الأخرى على اعتبار ان السـباحة تعتبر الأسـاس الأول للرياضـات المائيـة وبـدون إتقانهـا لا يستطيع المتعلم ممارسة أى نشاط في الوسط المائي .

ـ أهــداف درس السباحـــة

ان كل درس من دروس السباحة يهدف إلى تحقيـق جـزء مـن الأهـداف المخددة لتعلم السباحة . وبذلك يكون الأهتمام في كل درس متجها إتجاهاً محددا نحو تحقيق بعض الأهداف الفرعية .

فقد يكون هدف الدرس اكتساب مهارة حركية جديـدة كـالطفو ، أو تعليم ضربات الرجلين لسباحة الزحف الأمامية ، أو يكون تنمية وتحسين شـكل الأداء لضربات الذراعين لسـباحة الزحـف علـى الظهـر . عن طريـق تنميـة وتحسين بعض القدرات الحركية المؤثـرة علـى أداء ضربـات الذراعيـن كمرونـة مفصـل الكتف ، والقوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين ، كما يمكن للمتعلم مشـاهدة بعض الصور أو الأداء الأمثل على شريط فيديو لزيادة تصور حركـة الذراعيـن ومصاحبتها بالشرح وتوضيح مراحل ضربات الذراعين من حيث الشد والدفـع والحركة الرجوعية خارج الماء ، وتوضيح أهمية الإيقاع الحركى للضربات .

معنـى ذلك أنـه لايكـون هـدف الـدرس مهاريـا فقـط وذلـك لأن الأداء المهارى مرتبط بالناحية العقلية والأنفعالية فكفاءة الأداء المهـارى تسـتلزم ثـلاث عوامـــل :

- عامل بدنى ويتضمن الأداء المهارى وما يرتبـط بـه مـن قـدرات حركيـة مـن مرونـة المفاصل ، والقوة العضلية ، والتحمل ، والتوافق وزمن رد الفعل .
- عامل عقلى ويتضمـن فهـم المهـاره ومـا يتصـل بهـا مـن معلومـات متضمنـة الحقائق والمفاهيم والقوانين العلمية من جيث مسار الحركة والإيقاع والتوقيت للمهارة .

• عامل أنفعالى ويتضمن القدرة على التحكم في النفس مثل قوة الأرادة والمثابرة في بدل الجهد ، والرغبة في التعلم والاتجاه نحو الممارسة وزيادة الميل لتحسين الأداء .

ومن ذلك يتضح أنه قد يتجة هدف الدرس الى الناحية المعرفية كمعرفة التحليل الحركى لضربات الذراعين ، أو توضيح المعلومات والحقائق المتصله بعملية التنفس من شهيق ، ورفير وإيقاع وتوقيت كل منهما بمعنى توضيح بعض النواحى المعرفية للمهارات المتعلمة ، وفى نفس الوقت يكون من أهداف الدرس التركيز على بعض النواحى الأنفعالية والمتصلة بالناحية التربوية كتعويد المتعلم على التعاون ، والثقة بالنفس والجرأة ، والشجاعة .

ولذلك تظهر أهمية الربط بين الأهداف بمجالاتها الثلاث خلال دروس السباحة .

ويؤكد بعض العلماء التربية أن كل الأهداف الموجهة لإكساب المتعلم المعارف والمعلومات ، والموجة إلى تنمية قدرة المتعلم على الأداء المهارى تسمى بعملية تعليمية .

والأهداف الموجهة نحو تعديل سلوك المتعلم وتنميته من حيث إكسابه صفات نفسيه وعادات سليمة وحبة للمادة ، وميلة واتجاهه الإيجابى لها تسمى بعملية تربية فالتربية والتعليم شقان لا ينفصلان في عملية التدريس ويجب إستغلال علاقة التبادل بينهما بصورة جيدة .

وتتضح أهمية الجانبين ضمن أهداف درس السباحة الذى يرى البعض تحديدها في صورة أهداف تعليمية وأهداف تربوية .

والأهداف التعليمية في درس السباحة ترتبط بتنمية القدرات الحركية الخاصة بمهارات السباحة والتي تؤدى إلي تحسين مستوى الأداء المهارى لطرق السباحة الأربع والبدء والدوران ويتمثل ذلك في :

- القوة العضلية ، والقوة المميزة بالسرعة ، والسرعة ، وتحمل القوة والتوافق العضلى والعصبى ، والرشاقة ، وسرعة رد الفعل ، والمرونة .
- إكساب المتعلم المهارات الأساسية في السباحة ، وطرق السباحة الأربعة ، والبدء والدوران باستخدام الشرح والنموذج .
- إكساب المتعلم المعلومات بما تتضمنة من حقائق ومفاهيم وقوانين علمية متصلة بالمهارات المتعلمة وربطها بالأداء .

والأهداف التربوية التى يمكن تحقيقها خلال درس السباحة :

يتم تناولها بالإيضاح منها :

- إكساب المتعلمين العادات السليمة مثل العادات الصحية والأهتمام بالنواحى الصحية .
- إكساب المتعلمين الصفات النفسية مثل تحسين قوة الأرادة (الشجاعة والثقة بالنفس والنظام والطاعة والأمانة) .

فمن خلال درسى السباحة يمكن إكساب المتعلم أنماطاً وأساليب من السلوك وهو مانطلق علية العادات ، **فالعادة هى نمط معين من السلوك المكتسب إكتسبة المتعلم من خلال خبراته .**

ودور العادات دور حيوى وهام في درس السباحة لذا كان من الضرورى أن يعتنى المعلم بتكوين عادات محمودة وسليمة يغرسها في نفس الفرد المتعلم .

ومن خلال درس السباحة ، يسعى المعلم لإكساب المتعلم العادات الصحية والتربوية مثل الأستحمام قبل وبعد الدرس ، وعدم التبول والبصق أثناء الاستحمام ، كما يتعود المتعلم على عادات طيبة مثل ترتيب الأدوات المساعدة والمحافظة عليها بالطريقة التى تساعد على سهولة استعمالها .

ومن العوامل التى تساعد في نجاح عملية التعلم خلال درس السباحة مراعاة الصفات النفسية للمتعلم . معنى ذلك أنة يوجد أرتباط بين مظاهر النشاط المهارى الممارس والناحية النفسية والتربوية ، ويوجد تأثير متبادل بينهما .

وبناء على ذلك فمن الصعب أن يتقدم المتعلم في دروس السباحة الا اذا وضع المعلم الجانب النفسي والذى يتمثل في السمات الخلقية مثل (قوة الأرادة – الثقة بالنفس - الشجاعة - والمثابرة في بذل الجهد) موضع الأعتبار والتطبيق إذ أنه لا فائدة ترجى من وجود الناحية النفسية مالم تدخل مجالات التطبيق .

وهذة الصفات ترتبط بعضها بالبعض الأخر فقوة الأرادة تعنى قدرة المتعلم على مقاومة التعب والإجهادوالقدرة على بذل الجهد ، كما ترتبط قوة الإحتمال بقوة الأرادة اذ يجبر المتعلم على بذل الجهد والأصرار على التعلم والتقدم .

ومن البديهى أنه لا توجد تمارين خاصة بالأعداد النفسى ، ولكن يمكن أعدادمجموعة من التدريبات الخاصة بالأعداد البدنى والأعداد المهارى ، بحيث يمكن من خلالهما تنمية الصفات الأرادية والخلقية التى تساعد على تكوين شخصية المتعلمين ولكي تحقق هذة التدريبات الهدف منها . وهو الأعداد النفسى للمتعلمين ، يجب أن تتميز التمارين بطابع المنافسة . كما يمكن أن تتميز

التدريبات بالتحدى للتغلب على صعوبة ما (مثل تمارين تتمير بالصعوبة في الأداء أو محاولة إنجاز أقصى سرعة في تمرين معين ... وهكذا) .

ومن ذلك يتضح أن الأهداف التربوية تعتبر أساساً لكل عمل يقوم به المعلم في درس السباحة ، ويحاول المعلم جاهداً لتحقيقها من خلال تدريسه لمهارات السباحة .

ومعاملة المعلم للمتعلمين لها أثر تربوى ، فدور المعلم كقائد وشخصيتة ، وأعدادة الجيد في تخطيط وتنظيم وادارة الدرس ، هو في حد ذاتة مرتبط بالأهداف التربوية .

ومن ثم يمكن القول أن الأهداف التربوية تتحدد في درس السباحة بصورة أكيدة نظراً لممارسة المتعلمين للسباحة كنشاط جماعى . فالمتعلمين لا يتعلمون الحياة الجماعية الديمقراطية بطريقة آليه فالآجراءات والطرق والاساليب المستخدمة لابد وأن توجه لإكتساب وتحقيق الأهداف التربوية . وأن المدرس لايمكن له أن يضمن تحقيق الأهداف التربوية الا عن طريق توجيه العناية حول المتعلمين وإشراكهم في تحمل المسئولية في الوقت الذى يعمل هو نفسة معهم كقائد وموجه .

ولأهمية كل من الأهداف التعليمية والتربوية يجب على معلم السباحة الأهتمام بكل منها ووضعها موضع الأعتبار عند أعداده وتخطيطة لدروس السباحة ذلك لأهميتها .

ولضمان تحقيق الأهداف بصورة فعالة يجب مراعاة تقسيم المادة العلمية على أجزاء الدرس ، وتحديد طريقة التدريس المناسبة ، وتحديد التشكيلات المائية مع مراعاة التقسيم ألزمني للدرس .

أنـــواع دروس السباحـــة

مهما أختلفت طبيعة كل مادة فأن لها أنماطاً متنوعة من الدرس تختلف بإختلاف الهدف الذى يرمى إليه المدرس وطبيعة الدرس نفسة . فقد نجد نوعاً من الدروس يكون الهدف الغالب فيه هو زيادة المعرفة .

ولذا يسمى هذا النوع من الدروس " **دروس كسب المعلومات** " وهناك دروس أخرى تغلب عليها الناحية العملية فيطلق عليها " **الدروس العملية** " وتسمى أحياناً " **دروس كسب المهارة** " وهناك نوع أخر من الدروس يلجأ إليه المدرس في بعض الأحيان لمراجعة ما درس من قبل ويسمى " **دروس المراجعة** " .

ولايقصد بهذا التقسيم التمييز بين نوع وأخر ولكن المقصود أن كل نوع من هذة الدروس يتميز بالناحية الغالبة علية ، ومعنى هذا أنه يصح أن يجمع درس واحد بين ناحيتين أو أكثر من النواحى المتقدمة التى تميز كل نوع من هذه الدروس . ويتوقف كل نوع على الأهداف المراد تحقيقها من الدرس ، ومن ثم على محتوى المادة والطرق المستخدمة في ذلك . على أنه يجب أن نعلم أن نجاح كل نوع منها يتوقف على تحضير الدرس بالدرجة الأولى .

مع أن مادة السباحة تعد من المواد العملية بكليات التربية الرياضية الا أن لها جانباً نظرياً يبنى على أساسه الجانب العملى ، فمن خلال الجانب النظرى " **في دروس المعلومات** " يكتسب المتعلمين المعلومات عن مختلف المهارات في السباحة ، فمعرفة أجزاء المهارة وتحليلها إلى مكوناتها قد يكون خطوة في سبيل تفهم الخطوات التعليمية لهذة المهارات والأخطاء الشائعة لها . وكيفية تلافيها واصلاحها ، وكيفية اكتشافها ، وبالتالى فهذه المعلومات تساعد على تحسن أداء المهارات عملياً .

على ذلك فدرس السباحة هو الوحدة الصغيرة بالنسبة لمنهاج السباحة ويحتوى على المهارات المحددة في المقرر الدارس لكل فرقة دراسية على حدة فمن خلال الدروس يمكن تنمية وتحسين القدرات الحركية وتنمية المهارات الحركية الخاصة بطرق السباحة وتكتسب المعارف والمعلومات المختلفة في أطار التعليم المصاحب المباشر وغير المباشر .

ويمكن تحديد أنواع دروس السباحة فيما يلى :

أولاً : درس سباحة هدفه الأساسي تحسين القدرات الحركية .

ثانياً : درس سباحة هدفه الأساسي تنمية المهارات الحركية الخاصة بطرق السباحة .

ثالثاً : درس سباحة هدفه الأساسي الجمع بين تحسين القدرات الحركية وتنمية المهارات الحركية .

رابعاً : درس سباحة هدفه الأساسي الأعادة للتثبيت والتدريب ورفع المستوى " دروس المراجعة " .

خامساً : درس للتقييم وقياس المستوى .

وفيما يلى توضيح أهمية كل نوع من هذه الدروس ، والدور الذى يمكن أن تقوم به في تنظيم وتعليم مهارات السباحة وتقويمها وزيادة فاعليتها .

أولاً : درس سباحة هدفه الأساسى تحسين القدرات الحركية

من الأهداف الرئيسية لعملية التعلم خلال دروس السباحة هو النهوض والأرتقاء بمستوى ألأداء الفنى للمتعلم ، وأنطلاقاً من العلاقة الوثيقة بين كل من الأداء الفنى لسباحة والقدرات الحركية الخاصة ، نجد أنة من الضرورى التنمية المسبقة للقدرات الحركية الخاصة بهدف تحسين عملية التعلم وأختصار زمن

التعلم وكذلك شعور المتعلم بخبرات النجاح الإيجابية واكتساب الأداء الفنى الصحيح .

وبذلك يكون غرض مثل هذا الدرس تنمية القدرات الحركية الأساسية والضرورية للمتعلمين . وأهم هذه القدرات : المرونة ، والسرعة ، والقوة ، والتوافق ، والأتزان ، والتحمل وسرعة رد الفعل .

وتختلف الأهمية النسبية للقدرات الحركية طبقاً لمتطلبات كل طريقة من طرق السباحة وطبقاً للمهارة المتعلمة مثل البدء والدوران في السباحة ، من حيث القوة ، والتحمل ، والمرونة وسرعة رد الفعل والتوافق ، والسرعة ، والرشاقة ، والأتزان .

وتحتاج سباحة المسافات القصيرة إلى كل من السرعة ، والمرونة والتوافق ، والقوة ، والتحمل . ويمكن التركيز على أهمية المرونة في بعض المفاصل المعينة مثل رسغ القدم ، والكتفين للمساعدة في أداء الطرق المختلفة في السباحة .

وتحسن هذه القدرات يرفع من قدرة المتعلم الوظيفية في أداء العمل المكلف به ، أى يرفع من قدرته على إنجاز كل أعماله بكفاءة . مع تأخير ظهور التعب وتحسين المستوى المهارى . ولتحقيق أهدافه هذه الدروس لابد أن تراعى حين تدريسها قواعد الحمل والراحة ، وهذا يعنى تقنين الحمل والراحة بصورة تتناسب مع الغرض من أداء التمرينات في الدرس . ويمكن تنمية القدرات الحركية المتصلة بالسباحة خارج الوسط المائي وداخله .

ثانياً : درس سباحة هدفه الأساسي تنمية المهارات الحركية الخاصة بطرق السباحة

وفي هذا النمط من الدرس يوجه الأهتمام للمهارات الحركية التي يتضمنها مقرر السباحة لكل فرقة دراسية .

فيعمل المعلم على إكساب المتعلمين المهارات الحركية المختلفة في أطار تدريبات معينة بهدف توظيف المهارة .

أو يركز على تعليم مهارة معينة في الدرس . وتعطى تدريبات محدده وفقاً لطبيعة كل مهارة . ويعطى المعلم الفرصة لإنجاز التدريب عليها عددا معيناً من المرات وذلك بهدف تحقيق إنماء بعض المهارات الوظيفية كهدف من أهداف تدريس السباحة . ومن خلال التدريب يزداد فهم المتعلم للمهارة المدرب عليها ، كما تزداد قدرته على القيام بالعمل المطلوب بكفاية ودقة أكبر وفى وقت أقل . فعن طريق تدريب المتعلم على ضربات الذراعين أو الرجلين أومهارة الزحف على الصدر مثلاً ، ينمو فهمة لأجزاء المهارة المتعلمة وتثبيت الأداء الصحيح لها .

ولكى تحقق أهداف مثل هذا الدرس ، فمن المهم إستثارة رغبة المتعلمين للقيام بالتدريبات المطلوبة .

ويقتضى هذا أن يدركوا في وضوح الهدف من التمرينات وأهمية المهارة المطلوب التدريب عليها . فعند تدريب المتعلمين على ضربات الذراعين في سباحة الزحف على البطن مثلا ، لابد أن يتضح في ذهن المتعلم قيمة ضربات الذراعين الصحيحة ومدى مساهمتها في تقدم الجسم وأنها تعطى 85٪ : 90 ٪ من نسبة تقدم الجسم للأمام في الماء .

ويتطلب التدريب العملى على المهارة توجيها من جانب المعلم سواء قبل القيام بالتدريبات أو أثنائها . ويجب أن يكون التوجيه إيجابى أى التأكيد على عمل حركات صحيحة والأبتعاد عن التأكيد على تحاشى أخطاء عملت سابقاً .

وهناك أساليب عديدة لمثل هذه التوجيهات منها :

التوجيه أوالتعليمات اللفظية أو أداء نموذج ، أو عرض فيلم سينمائى أو صورة ثابتة متحركة تبين خطوات أداء العمل وهى تعد خطوة هامة في تعلم المهارات .

كما أنه ينبغى على المعلم في مثل هذه الدروس الأهتمام بملاحظة أخطاء المتعلمين وخاصة في مراحل التدريبات الأولى ، وتوجيهم إلى تصحيحها حتى لاتثبت من خلال التكرار للمهارة .

وعند التدريب على مهارة يكون التأكيد أولاً على السرعة في تعلم أجزاء المهارة وهذا يختلف عن الأساس الذى كان متبعاً من قبل وهو أن التدريب على الدقة في تعلم أجزاء المهارة يأتى أولاً ثم يأتى التدريب على السرعة في تعلم أجزاء المهارة .

ولكن تدريب المتعلمين على مهارات السباحة على أساس التأكيد المتكافئ على كل من السرعة والدقة في تعلم أجزاء المهارة قد يعطى نتائج أفضل .

وعلى الرغم من أن خلال هذا النوع من دروس السباحة يتم التدريب على المهارات في صورة جماعية الاأنه من واجب المعلم ملاحظة الفروق

الفردية في الاداء . وعلى أن ينظم المواقف اللازمة لمزيد من التدريب الفردى لبعض المتعلمين التى تحتاج لذلك .

وكثيرا ما تكون المهارات المطلوبة التدريب عليها من النوع المركب ، وهذا يتطلب قيام المتعلم بربط أكثر من مهارة في وقت واحد . فمثلا فى سباحة للصدر يجب أن تؤدى السباحة بطريقة توافقية بين الذراعين والرجلين والتنفس فأحياناً يلاحظ المدرس أن هناك بعض نواحى الضعف في الأداء مثل طريقة الربط بين الذراعين والرجلين والتنفس . أو ضعف ضربات الرجلين . وهناك ينبغى أن يصححها ثم يوجه المتعلمين لتكرارها . ولكن يجب ألا ينعزل التدريب علي أجزاء المهارة لمدة طويلة عن الاطار العام للمهارة المتعلمة وإلا فقد التدريب المهارة معناه وأفتقد المتعلمون الهدف الوظيفى للمهارة .

وتعتبر سباحة الصدر من طرق السباحة الصعبة لإحتياجها لدرجة عالية من التوافق العضلى العصبى ولذلك يجب على المعلم إشتقاق تمرينات خاصة بها وتشابهها في أداء طريقة السباحة والعمل على تطبيقها فهذا قد يسهم في تحسين مستوى الأداء المهارى والفنى للمتعلم .

ثالثاً : درس سباحة هدفه الأساسي الجمع بين تحسين القدرات الحركية الخاصة وتنمية المهارات الحركية .

في هذا النوع يجمع المعلم بين تحسين القدرات الحركية المرتبطة بطرق السباحة وآلتي يمكن تنميتها من خلال الوسط المائي – مثل السرعة ، والتحمل والتوافق وبين تعليم المهارات الحركية . بشرط أن تتسم التنمية للقدرات الحركية الخاصة بطرق السباحة بالهادفية ، ويعنى ذلك إستخلاص القدرات الحركية الخاصة وآلتي تعمل على تنميه .القوة للعضلات ، ومرونة مفاصل الجسم ، والتركيز على تطويرها ، مع مراعاة تحسين القدرات الحركية باستخدام

قواعد الحمل والراحة فأن التدريب المستمر الجاد والذى ينفذ باستخدام طرق التدريب المناسبة مع التشكيل الصحيح للعمل ومراعاة العلاقة النسبية بين شدة الحمل وحجمة ، وكذلك التناسب بين درجة الحمل والراحة يؤدى إلى تحسين مكونات الأداء الحركى للمتعلمين ، كما ان تحسين المهارات الحركية في السباحة من حركات رجلين ودارعين مستخدما في ذلك الطرق المناسبة فأن تعلم الحركات بتتابع سليم وأعطاء تدريبات وتمرينات خاصة وموجهة نحو تطوير الأداء والمستوى الرقمى له أهمية في تحقيق النجاح والتقدم بالمستوى المهارى

فتعتبر التمرينات الخاصة من الوسائل التى تستخدم في التدريب والتعليم وذلك اذا ما تم إختيارها بعناية ، على أن تكون متشابهة في تكوينها ومتطلباتها وتوافقها وإتجاه العمل العضلى فيها مع نوع المهارة التى تمارس ، والتمرينات الخاصة لها وظيفتان هما تطوير فن الأداء إلى المستوى الأفضل ، وتحسين النواحى الوظيفية ، والقدرات الحركية الأساسية .

وهناك الكثير من العقبات التى قد تعترض المتعلمين عند تعليم طريقة ما من طرق السباحة . ويمكن التغلب عليها عن طريق التمرينات الخاصة التى قد تساهم في تطوير الأداء إلى الأفضل وتؤثر بصورة ملموسة اذا استخدمت بشكل جيد على النواحى الفنية لطريقة السباحة . بشرط أن تخضع للاسلوب العلمي ومراعاة التدرج من السهل إلى الصعب . ويكون التركيز فيها على تحسين النواحى الفنية لضربات الذراعين مع التنفس ، وضربات الرجلين بالإيقاع الحركى السليم لمراحل كل منها .

الأسس التى يجب مراعاتها عند وضع التمرينات الخاصة لتحسين المهارات الحركية :

1.شمول التمرينات على تمرينات إعدادية خاصة بالمجموعات العضلية الأساسية العاملة في طريقة السباحة المتعلمة وتعمل على تنميتها .

2.سهولتها النسبية واحتياجها لادوات تدريبية قليلة نسبياً لأمكانية تنفيذها .

3.تعمل المجموعات العضلية لاطراف الجسم في نفس اتجاة الحركة طبقاً لكل طريقة من طرق السباحة .

4.تعمل المجموعات العضلية لأطراف الجسم ضد مقاومة وتتمثل المقاومة في الأوزان الأضافية المستخدمة عند أداء التمرينات .

5.تؤدى التمرينات في زاوية ميل الجسم متقاربة مع زاوية الميل في الماء حسب طريقة السباحة المتعلمة .

6.الأوضاع الإبتدائية للتمرينات خارج الماء تكون مشابة لوضع الجسم في الماء " الوقوف ميل " ، " الانبطاح المائل " .

رابعاً : درس سباحة هدفة الأساسي الإعادة للتثبيت والتدريب ورفع المستوى "دروس المراجعة "

في هذا النوع يتم المراجعة على المهارات وفقاً للوحدات التعليمية لكل مرحلة تعليمية والتي سبق تدريسها في الدروس السابقة .

وتتضح أهمية مثل هذا الدرس في تحقيق عدة وظائف هامة ، فهو يعمل على تثبيت المهارات المرغوب تثبيتها للمتعلمين فمرور وقت طويل على تعلمهم يؤثر في أدائهم المهارى . وهذا يستلزم القيام بنوع من التدريب والمراجعة للمحافظة على المستوى . وبذلك يعد التدريب هاماً لانه الوسيلة في تحقيق ما يلى :

- تحسين المهارات الجزئية التى تتطلبها المهارة الكلية .

- تنميـــة التوافق العضلى العصبى بين المهارات الجزئية المكونة للمهارة الكلية
- تثبيت المهارة وأدائها باتقان .

وظائف دروس المراجعة :

1. أن الممارسة والتدريب في تعلم المهارة قد يؤدى إلى أداء متقن ، والتدريب على المهارة يؤدى في النهاية إلى توافق وانسيابية في الحركة . وكلما زاد التدريب كلما سهلت الحركة ، وأصبحت أكثر دقة وتوافقاً .
2. يعمل هذا النوع من الدروس على تصحيح أخطاء التعلم والقيام بعملية التقويم ، ثم تصحيح ما يظهر من أخطاء ، وبهذا يتم ما يسمى بعملية التغذية الرجعية ، أى تصحيح مسار التعلم باستخدام نتائج التقويم .
3. تعمل درس المراجعة والتثبيت على تحقيق الترابط الرأسى بين المقررات الدراسية للفرق الدراسية السابقة ، والحالية وذلك لأن عملية التعلم عملية مستمرة تتصل كل مرحلة منها بما يسبقها وتؤدى إلى ما يتلوها ، وأن ما يتعلمة المتعلم في عام دراسى ينبغى أن يبدأ من حيث أنتهى في الأعوام السابقة لها .

يصبح من الضرورى بالنسبة للمدرس أن يتأكد من وصول المتعلمين إلى المستوى الذى يؤهلهم لدراسة الجديد ، ومن هنا تتضح ما لدروس المراجعة التى يقوم بها المعلم مع المتعلمين وخاصة في بداية العام الدراسي من أهمية وظيفية بالنسبة لضمان نقطة بداية سليمة لتدريس المقررات الجديدة .

ولضمان نجاح دروس المراجعة في تحقيق وظائفها يجب مراعاة الآتى :

1. ضرورة تحديد الهدف من المراجعة علـى أن يكون هذا الهدف متمشيا مع الأهداف المهارية والأنفعالية التى تسعى الدروس الى تحقيقها

2. ينبغى ألا يكون الأسلوب المتبع في دروس المراجعة تكراراً نمطياً لنفس الأساليب التى أتبعت في التدريس من قبل

3. يجب أن تتضمن دروس المراجعة أنشطة جديدة حتى لايصاب المتعلمون بالملل فينبغى أن تتضمن دروس المراجعة تطبيقات جديدة تسهم في زيادة فهم المتعلم لما تعلمة . كما يمكن أن تشمل أفلاما وصوراً ووسائل إيضاح لتفسير تصحيح الأخطاء مثلا ولم يسبق عرضها على المتعلمين .

خامساً : درس للتقويم وقياس المستوى

في هذا النوع من الدرس تجرى القياسات لتحليل السلوك ، وقياس قدرات المتعلمين البدنية والحركية والمهارية .

وهذا القياس والتحليل هام لأنه يساعد المعلم في أعطاء الفرص للمتعلم الضعيف لأنماء قدراتة حتى يصل إلى المستوى الضرورى لتعلم المهارة المرغوبة .

كما يمكن أن يستخدم المدرس نتائج القياس للتخطيط في الدروس القادمة . فمعرفة مستوى المتعلم في القدرات الحركية يمكن المدرس من التنبوء بالمواقف التى سيحققها المتعلم بنجاح كبير وتلك التى سوف يلاقى فيها صعوبات كبيرة ويحتاج فيها إلى مساعدة .

وفى هذه الدروس تجرى الأختبارات والقياسات لمعرفة مستوى المتعلمين الذى يعكس المدى الفعلى لتحقيق الأهداف التعليمية للمنهج . ويتم وضع الدرجات لهم وفقاً لمستوياتهم بعد مقارنتها بمستويات معيارية موضوعية

أن وجدت وفى حالة عدم وجودها يمكن للمرس أن يضعها بنفسة وفقاً لمستويات المتعلمين بعض فحص المعدل التكرارى لمستوى الأداء حسب المنحنى الطبيعى لجملة المتعلمين في الفرقة الدراسية .

بعد عرض أنواع دروس السباحة سنوضح مزاياهذة الدروس باعتبارها مجال تربوى أساسى يحقق مزايا متعددة من حيث تعليم المهارات ونمو شخصيات المتعلمين وتكوين اتجاهات وميول تخدم أهداف تدريس السباحة .

مزايـــا دروس السباحة :

1. تعتبر أنماط دروس السباحة حقل طيب ومناسب لتعلم المهارات الحركية بطريقة أسهل وأوقع وذلك لأنه مهما شرحت المهارات للمتعلمين يصعب عليهم إدراكها وتعلمها عن طريق الشرح اللفظى ، و السمع فقط .

فأداء المهارة ، والأحساس بوضع الطفو ورؤية نموذج للمهارة كل هذا يساعد على تعلمها . وبذلك نجد أن أهم ما تسهم به الدروس أنها تتيح للمتعلمين فرص التعلم عن طريق الأداء والممارسة وعن طريق الأداء تكتشف المميزات والنقائص الحقيقية لدى المتعلمين . فتعكس صورة حقيقية عن مستوى الأداء وضرورة تعديلة أوتحسينة

2. دروس السباحة تمد المتعلمين بالعديد من الخبرات والمهارات الحركية ، والأجتماعية مثل الأعتماد على النفس ، وتحمل المسئولية ، والتعاون ، والمثابـــرة ، وضبط النفس ، وتكوين الصدقات ، وتوثيق العلاقات بين المتعلمين ، كذلك اظهار المهارات القيادية والعمل على تنميتها والتدريب على القيادة والتبعية وتدريب المتعلمين على أحترام النظم والقواعد التى تتطلبها دروس السباحة .

3.تتيح دروس السباحة مساعدة المتعلمين على إكتساب إتجاهات وميول وقيم تكون بمثابة دوافع داخلية توجه سلوكهم . معنى ذلك أنه خلال الدروس يمكن تحقيق الكثير من الأهداف التربوية لمنهاج السباحة .

4.تهيئة الفرص في دروس السباحة للخبرة الحسية المباشرة . فالمتعلم عند ممارستة لمهارات السباحة في الماء يشعر بدفع الماء من أسفل لاعلى عندما يقوم بالغوص فىالجزء العميق ،كما يشعر بعملية الطفو ويشعر بردود الفعل المنعكسةعند فتح العينين تحت الماء .

5.تضفى واقعية على بعض المعلومات والأفكار النظرية التى يتعلمها فمن خلال دروس السباحة يمكن للمدرس توضيح بعض التطبيقات العملية لبعض القوانين العلمية مثل قوانين الحركة وقاعدة أرشميدس وبعض النواحى الفسيولوجية مثل تنظيم عملية التنفس من شهيق وزفير وكيفية حبس النفس .

العوامل المؤثرة في زيادة فعالية دروس السباحة :

هناك بعض العوامل يمكن أن تؤثر بدرجة كبيرة في مدى الأفادة من الخبرات التعليمية ، وتؤثر هذه العوامل بالتالى في زيادة فاعلية دروس السباحة .

وهذه العوامل هى :

1.تحديد ووضوح الهدف من التعلم :

أن معرفةالمتعلم للهدف الذى يعمل من أجلة لأمر ضرورى ، فالمتعلم يتقدم أسرع وأحسن اذا ما كانت الأهداف واضحة والنجاح في تدريس السباحة يتوقف على قدرة المعلم على إيقاظ نواحى الوعى بأهمية التمرينات والتدريبات وفائدتها وتأثيرها على حسن الأداء المهارى للمهارات المتعلمة .

2.الممارسة والتكرار :

"أن التعلم كما نستدل عليه ونقيسة ، هو تغير في الأداء يحدث تحت شروط الممارسة" فالممارسة في تعلم المهارة قد تؤدى لتحسن الأداء وإتقانة والتدريب على عمل معين يؤدى في النهاية إلى سلامة الحركة وكلما زاد التدريب كلما أصبحت الحركة أكثر دقة وإتقان ويمكن تثبيت المهارة بالتكرار مع مراعاة أرتباط التكرار بمحاولة إتقان وتحسين الأداء والتكرار يحتاج إلى تدعيم أو ثواب يقترن به حتى يتحقق الهدف منه .

3. مراعاة الفروق الفردية :

مراعاه الفروق الفردية بين المتعلمين في دروس السباحة لأمر ضرورى لأن كل متعلم يختلف عن الأخر وهناك كثير من الفروق الفردية مثل الفروق في الذكاء ، والميول والاتجاهات والفروق الفسيولوجية ، وكذا الفروق في الأستعداد البدني بصفة عامة . وعلى المدرس مراعاة هذه الفروق من حيث إختيار مادة التعلم ، والتمرينات المناسبة لمستوى القوة البدنية ، واختيار طرق التدريس المناسبة .

4.التدرج :

يقتضى تحقيق هذا المبدأ ضرورة التخطيط الصحيح للمهارات المراد تعليمها وترتيبها وتسلسلها بصورة تدريجية في كل درس على حده وكذلك التخطيط للدروس خلال العام الدراسى كلة بصورة تضمن إكتساب المهارات في أقل وقت ممكن .

5.المعلومات " واصلاح الأخطاء "

لاشك أن من العوامل التى تساعد على زيادة فاعلية دروس السباحة هى

التعليمات والمعلومات التى توجه للمتعلمين فإن نقص المعلومات التى تصدر من المعلم تؤدى إلىتعليم جزئى ، أما المعلومات والتعليمات الواضحة فسوف تؤدى إلى تعلم أسرع .

والمعلومات قد تكون مصاحبة لأداء المتعلم خطوة بخطوة وفى بعض الأحيان يكون إصلاح الأخطاء وإعطاء التعليمات والمعلومات الصحيحة للأداء بعد نهاية الأداء مباشرة .

وممكن إمداد المتعلم بهذه المعلومات في المراحل التعليم الأولى ولكن بتقدم المتعلم في الأداء المهارى والوصول لمرحلة التثبيت فأنه يستطيع تقويم الأداء ذاتياً أى يراجع المتعلم بنفسة نتيجة حركاتة عن طريق إدراكه المسبق للاداء الصحيح للمهارة كل هذا يعمل على زيادة فاعلية التعلم وبالتالى زيادة فاعلية دروس السباحة ..

6.الثواب والعقاب :

أن استخدام الحوافز مثل أمتداح المتعلم أمام زملائة وتشجيعة عن طريق جوائز رمزية أو عن طريق إعطائة درجات يعتبر من أقوى ركائز التنشيط لعملية التعليم كما أن هذا الأسلوب يشجع باقى المتعلمين على الأقبال على التعلم وأثبات الذات أما اذا ما أخفق المتعلم عن تحقيق ما طلب منه ، فيجب أستخدام أسلوب سليم لمعاقبتة حتى لايأتى بنتائج سلبية .

7. التنافس :

التنافس عامل هام من العوامل التى تساعد على زيادة فاعلية درس السباحة وذلك لأن مقدار ودرجة التعليم تزداد عادة بواسطة التنافس كدافع

لتنشيط المجهودات الفردية ، ووجود الدافع له أهمية كبرى في كـل نشـاط ولكـن يجب على المعلم مراعاة أن يكون التنافس محدوداً حتى لايكون تأثير سلبياً .

8. التعـــب :

أن مراعاة المعلم لحالة ظهور التعب على المتعلمين وعدم تكليفهم بـأى أعمال أو أعطاء أى توجيهات لمن الأمور الهامة لزيادة فاعليـة الـدرس فـالتعب يتسبب في جعل العضلات تعمل بطريقة مختلفـة ، ممـا ينتـج عنـه أداء حركـات غير صحيحة وبالتالى يكون تقدم المتعلم في المهارات أقل .

9.النشاط الذاتى :

المعلم الناجح هو الذى يسـعى لتحقيق عمليـة النمـو التعليمـى للمتعلميـن بالتوجيـه والأرشـاد وإيقـاظ النشـاط الذاتـى لديهم وهـذا يتحقق باتاحـة الفــرص للتدريب علي المهارة المتعلمة ومن النواحى الهامة التى يتأسس عليها الأفادة من النشاط الذاتى هو معرفة المتعلم بما يحرزه من تقدم فـي اتجـاه الهـدف المحـدد . فمعرفة المتعلم بنتائج تعلمة وتحصيلة تعينة على أجادة التحصيـل فهـذه المعرفـة تضع أمام المتعلم مستوى محدد يجتهد في المحافظة عليـة ويعمـل علـى تحسـينة وهذا لايتأتى الا بالنشاط الذاتى .

10. الوسائل التعليمية :

وللوسائل السمعية والبصرية دور فعال في زيادة فاعلية دروس السـباحة فأن إكتساب المتعلميـن للمعـارف والمعلومـات المتصلـة بالسباحة ، وتعريضـهم للخبرات التعليمية المعينةً على التعلـم السـمعية منهـا والبصريـة ، وآلتـي تسـاعد علي تقديم الخبرات اللازمة لهم مثل الأفلام التعليمية والرسوم والصور المختلفـة لطرق السباحة ، هذا يساعد ويؤثر على مـدى استيعاب المتعلميـن للمعلومـات ،

كما أنها تفيد في إكساب معارف واتجاهات لا يستطيع الالقاء وحده توفيرها بصورة سليمة كما أنها تفيد وتساعد على الحفظ والتذكير وعدم النسيان.

ولذلك فإن توفير الوسائل التعليمية السمعية منها والبصرية مثل النماذج والرسوم ، والصور ، والأفلام الصامتة (الثابتة والمتحركة) ، وكذلك الأفلام التعليمية وآلتي يجب مصاحبتها بالشرح والتفسير وكذلك الشرائح باستخدامها في الفانوس السحرى يساعد في زيادة فاعلية دروس السباحة .

أستخدام الوسائل المعينة في دروس السباحة :

للوسائل المعينة دور فعال في عملية التعليم في دروس السباحة بشرط مراعاة إتصالها بالموضوع والمهارة التى تعلم .

وأن حسن استخدمها يسهم بدرجة كبيرة في قدرة المتعلمين على سرعة التعلم وإتقان المهارات .

كما أنها تساعد في أختصار الزمن المخصص لتعليم المهارة وتوضح للمتعلم كيف يقوم بالمهارة فالمهارات التى تتضمن حركات جسمية من الذراعين والرجلين والرأس مثل سباحة الزحف على البطن يمكن تعلمها من خلال عرض صور متحركة . والقيمة الأساسية للصور المتحركة تتضح أهميتها في كل من المرحلة الأولى من التعلم وفى مرحلة التثبيت والإتقان حيث أنها تبرز عنصرى الزمن والحركة لأداء المهارة وهى من العناصر الهامة في أداء المهارة .

وفى بعض الأحيان تكون هذه الوسائل سمعية مثل شرح ووصف المهارة على نموذج وتحليل الحركة وإبداء الملاحظات وإلقاء بعض عبارات اصطلاحية لفظية ذى فاعلية في تعليم المهارات .

ومن ذلك يتضح أن طرق التعلم التى تستغل أكثر من حاسة تؤدى إلى تعلم أكثر فاعلية ، وأكثر دواما من التعلم الذى يتم عن طريق حاسة واحدة فقط .

ومن هنا تتضح لنا مدى أهمية أستخدام الوسائل المعينة في زيادة فاعلية دروس السباحة .

تخطيط عملية التدريس في السباحة

التخطيط لـــــــدروس السباحـــة

يعد التخطيط خطوة ضرورة لكى يكون التدريس فعالا ـ فالتخطيط الذى يقوم به المعلم بعناية ، والذى يدمج فيه إهتمامات المتعلم في أطار أساسيات المعرفة هو شئ أساسى لسير النشاط التعليمى سيرا ناجحا ، ولهذا فأنه يجب عند التخطيط للدرس أن يوضع في الآعتبار كل من المادة التعليمية والمتعلم .

ولما كان درس السباحة يقع علية العبء الأكبر في تعليم المهارات المختلفة في السباحة ، فإن هذا يتطلب من جانب المعلم التخطيط الجيد للدرس حتى يمكن أن يحقق بواسطتة ومن خلاله تعليماً فعالا للمهارات المتعلمة وذلك عن طريق إستغلال قدرات المتعلمين والإمكانات المادية والوقت أحسن إستغلال .

ويتضمن التخطيط الجيد للدَرس بمعناة الواسع مايلى :

1. تحديد الأهداف المراد تحقيقها في صورة سلوكية تبين فائدتها وتحديد أسبقية كل منها .
2. تحديد المادة المتعلمة وتنظيمها في ضوء الأهداف المحددة.

3.تحديد طرق التدريس وآلتي تتناسب والامكانات وآلتي يمكن من خلالها تحقيق الأهداف .

4.تحديد التوقيت ألزمني اللازم لتعليم المهارات .

والتخطيط لدرس السباحة يتطلب مراعاة نقاط أساسية هامة وهى :

أولاً : اجزاء الدرس والتقسيم ألزمني لها .

ثانياً : تقسيم المتعلمين في درس السباحة .

ثالثاً : التشكيلات المائية المستخدمة في درس السباحة .

رابعاً : الأدوات المساعدة واهميتها في درس السباحة .

أولاً : أجزاء الدرس والتقسيم ألزمني لها

1.أجزاء الدرس :

يحتوى درس السباحة على أوجه نشاط متعددة ، وتنظيماً للعمل ورغبة في الحصول علىأكبر فائدة ممكنة من الدرس ، يمكن تقسيم الدرس إلى الأجزاء الأتيــة :

أ ـ المقدمـــة .

ب ـ الجزء الرئيسى " الأساسي " .

جـ ـ الختـــام .

يبدأ درس السباحة باصطفاف المتعلمين وذلك في الموعد المحدد لبدء الدرس ولأمكان تربية السلوك النظامى بالنسبة للمتعلمين ، ويجب الأهتمام بموعد بداية الدرس ، واخذ الغياب والأستحمام كما تسمح تلك الطريقة باشراف المعلم على الملابس والأدوات الخاصة بالمتعلمين .

ويقوم المعلم بعد ذلك بأيضاح الأهداف التى يجب تحقيقها خلال الدرس ويوجه أنظار المتعلمين بصفة خاصة إلى أهم الأهداف الرئيسية التى يجب عليهم حسن إستيعابها لضمان قدرتهم على مزاولة المهارات والأنشطة بوعى وفاعلية وبدرجة كبيرة من الأعتماد على النفس .

أ ـ المقدمــة :

يطلق على الجــزء الأول من الدرس العديد من المصطلحات مثل المقدمة ـ الأعداد العام ـ الأحماء ـ التسخين .

والهدف الأساسي من نشاط المقدمة هو الأعداد البدنى والنفسى وذلك عن طريق إدخال جميع أجزاء الجسم وأجهزته في الحركة ، وخاصة المفاصل والعضلات فإن إعداد وتهيئة أعضاء الجسم المختلفة بطريقة منظمة وتدريجية لتحمل أعباء الحمل القادم تضمن عدم حدوث أية إصابات ويمكن القول أن أهم أهداف المقدمة مايلى :

- الآسترخاء : وذلك بالعمل على إكتساب العضلات الأسترخاء والمطاطية اللازمة .
- الأحمـــــاء : وذلك بتهيئه الجهاز الدورى والتنفسى للعمل بكفاءة في الجزء الرئيسى للدرس .
- التنظيم الحركى : وذلك بإعداد المتعلمين وتهيئتهم للمهارات الحركية الخاصة ومحاولة الوصول لأقصى قدرة إستجابية .
- الناحية النفسية : وذلك بالاستثارة الأنفعالية الإيجابية لممارسة المهارات في الدرس ومحاولة الوصول لاقصى إستعداد نفسى للمتعلمين.
- وتحتوى المقدمة في بعض الأحيان على الإعداد العام ، والإعداد الخاص .

• ويهدف الإعداد العام إلى رفع درجة إستعداد أجهزة وأعضاء الجسم لممارسة العمل وإيقاظ الإستعدادات النفسية للمتعلم وغالباً ما تستخدم في هذا الجزء تدريبات المشى والجرى بأنواعها المختلفة كما تحتوى على التدريبات البنائية العامة التى تعمل على إكساب العضلات الأرتخاء والمطاطية اللازمة .

وحتى تحقق تدريبات الاعداد العام هدفها يمكن آدائها خارج ، وداخل الماء ، حيث أن مقومة الماء أثناء آداء التدريبات ، تعتبر عاملا مساعدا في رفع مستوى أجهزة الجسم وأعضائه للعمل بكفاءة .

أما الإعداد الخاص في دروس السباحة فيهدف مباشرة إلى إعداد المتعلمين للمهارات التى سوف يقوم بممارستها في الجزء الرئيسى من الدروس . وتكون عبارة عن تدريبات خاصة بالمهارة المتعلمة خارج الماء أولاً وهذة التدريبات تختص بالعضلات والمفاصل التى تعمل في طرق السباحة في نفس إتجاه الحركة ، أو المهارات التى ستدرس في الجزء الرئيسى .

ثم يأتى الإعداد الخاص داخل الماء . ذلك بالسباحة ببطء وبأستمرار مع مراعاة التقليل من الملاحظات والتصحيح أثناء التدفئة ، كما يجب ملاحظة الأرتفاع التدريجى في الحمل لضمان الأنتقال تدريجياً للجزء الرئيسي من الدرس وتختلف المدة التى تستغرقها المقدمة حسب طول مدة الدرس نفسه . وحسب حالة الجو وكذلك حسب طبيعة الجزء الرئيسى من الدرس . وطبيعة المتعلمين ويتوقف سير الدرس بدرجة كبيرة على تنفيذ المقدمة . ومدى إثارة تشويق المتعلمين للدرس عن طريقها .

ب ـ الجزء الرئيسى (الأساسي) :

يحتوى الجزء الرئيسى من الدرس على تلك النواحى التى تسهم في تنمية الحالة المهارية للمتعلمين . وتتحدد هذه النواحى طبقاً للأهداف التى يرمى إليها الدرس وعلى ذلك فان هذا الجزء من الدرس يعتبر النواة التى يبنى عليها الدرس كله ومن هنا تظهر أهميتة .

ويعتبر تنظيم محتوى الجزء الرئيسى من الأمور الهامة التى يجب أن يهتم بها المعلم فيمكن تنظيم محتوى المادة على أساسين .

ـ الأساس الأول وهو المنطقى الذى تقتضيه وحده المادة المتعلمة .

ـ والأساس الثانى هو السيكولوجى والذى يراعى ميول المتعلمين وأهتماماتهم .

فمثلاً عند تعليم المبتدئين يجب البدء بتعليمهم لمهارات المرحلة التعليمية الأولى قبل إكسابهم مهارات المرحلة الأولى التعليمية والثانية كذلك عند تعليم المبتدئين لمهارات المرحلة الأولى التعليمية ، يجب أن يؤدى المتعلمين تدريبات التعود على الماء وإزالة عامل الخوف قبل أداء التدريبات الخاصة بمهارة التنفس وتفتيح العينين تحت الماء .

كما أن الترتيب المنطقى للمادة التعليمية يقتضى تعليم مهارة الطفو من الثبات ، ثم مهارة الطفو من الانزلاق "من الحركة" .

ولذلك فعلى معلم السباحة أن يتفهم طريقة تنظيم التدريبات في الجزء الرئيسى من الدرس بطريقة منطقية ، وسيكولوجية في نفس الوقت . ولتحقيق ذلك يجب أن يتدرج المعلم بالتدريبات من الأسهل إلى الأصعب ، ومن البسيط للمركب مع مراعاة الناحية السيكولوجية والمتمثلة في حاجات المتعلمين وإستعدادتهم وميولهم

واذا كان الدرس يحتوى على أهداف متعددة يجب مراعاة الترتيب في محتويات الجزء الرئيسى للدرس لتحقيق أكبر فائدة ممكنة .

فمثلاً اذا كان الهدف تعليم مهارة جديدة فيحسن البدء بالتعليم المهارى عقب الانتهاء من المقدمة مباشرة نظراً لان تعلم وإتقان المهارات الحركية يتطلب من المتعلم القدرة على التركيز والإنتباة ، ولايستطيع المتعلم التركيز الكامل الا في حالة عدم إجهاد جهازه العصبى .بالأضافة إلى ذلك فإن تطوير وتنمية الاستجابات الحركية الجديدة لايصادفها النجاح الا في حالة الإثارة الإيجابية للجهاز العصبى وهو الوقت الذى يتميز به المتعلم بعد عملية الأحماء مباشرة .

وعند تعليم المهارة الجديدة يقوم المعلم بتقديم المهارة للمتعلمين ويجب أن يتخذ جميعهم تشكيلا يتيح للجميع رؤية النموذج بوضوح وسهولة ، ويتناسب مع نوع المهارة وطريقة الشرح والتقديم التى يختارها المعلم .

واذا كانت المهارة تحتاج للشرح اللفظى مع أداء نموذج لها مثل مهارة الطفو أو ضربات الذراعين أو الرجلين لاحدى طرق السباحة .

فيجب على المعلم أن يبين النقاط الهامة التى يجب أن يلفت اليها أنظار المتعلمين يلى ذلك ممارسة التدريبات التى تعمل على تطوير وتحسين المهارة ، فيعطى المعلم فرصة للمتعلمين ليقوموا بأداء الحركة . وتصحح لهم الأخطاء وبذلك يكون قد حقق الفرصة لهم للقيام بالمهارة وممارستها والأحساس بالحركة وتنطبع الحركة بطريقة أدائها ونسبة عمل الأجزاء المختلفة من الجسم وتوقيتها ومداها .

وترجع أهمية هذا الجزء إلى أنة يتيح الفرصة للتدريب وأصلاح الأخطاء وتثبيت المهارات المتعلمة . كما أن القيم الجماعية من أهم أهداف هذا الجزء فعند إستخدام بعض التشيكلات مثل التشكيل الزوجى . تبرز بعض الصفات النفسية مثل التعاون والمثابرة في بذل الجهد وهذه نواحى تربوية هامة .

وقد يقسم الجزء الرئسى من الدروس إلى عدة أقسام أو يبقى كجزء واحد وعموماً يجب أن يحقق هدفين متتالين على الأقل ، وسواء هذا أوذاك فلا بد أن يتنوع التمرين فيه . كما يراعى ملء برهات الأنتظار بألعاب وتدريبات مائية وذلك لعدم تعرض المتعلم لبرودة الماء نتيجة لتوقفة .

وقد يقسم الجزء الرئيسى إلى الأجزاء التالية :

تعليم مهارة جديدة - تثبيت مهارة قديمة - قياس مستوى .

ولضمان نجاح هذا الجزء من الدرس يجب ترتيب وتسلسل تدريبات الجزء الرئيسى وتحديد حمل التدريبات ، كما يجب تحديد أهم النقاط التعليمية للمهارات الحركية ويستحسن ذكر التدريبات المختارة وطرق أصلاح الأخطاء الشائعة وعدد مرات تكرار التدريبات وستلزم الأمر بالأضافة إلى ذلك ذكر طريقة تقسيم المتعلمين والتشكيلات المائية والأدوات المستخدمة .

جـ - الختـــام :

والهدف من الجزء من الدرس هو تهيئة المتعلمين نفسياً وعضوياً ومحاولة العودة بأجهزة الجسم إلى حالتها الطبيعية أو مايقرب منها بقدر الإمكان وذلك بعد المجهود المبذول في الجزء الرئيسى .

وفى هذا الجزء من الدرس يقل الحمل الواقع على المتعلمين بصورة تدريجية ويكون الأداء في هذا الجزء بطىء التوقيت هادئ ولا يحتاج إلى تركيز الأنتباة .

وفى معظم الأحيان يتسم هذا الجزء بالطابع الأنفعالى السار الناتج عن ممارسة الألعاب الصغيرة بالأضافة إلى تدريبات الأسترخاء المختلفة . وعموماً يرتبط تكوين الجزء الختامى بالنسبة لمحتويات الجزء الرئيسى من الدرس كأداء سباحة الزحف بطول الحمام ببطئ مثلاً .

وفى نهاية الجزء يمكن إبداء بعض الملاحظات والتوصيات المرتبطة بالدرس وعلى المدرس ضرورة التأكيد لأهمية الإستحمام بالماء والصابون جيدا ، وخلع لباس البحر ، وتجفيف الجسم بالمنشفة الخاصة بكل متعلم وغسل لباس البحر وذلك لضمان إكتساب المتعلمين العادات الصحية المرجوة والتى تشكل جزءاً كبيراً من الأهداف التربوية التى يجب تحقيقها من خلال دروس السباحة .

2.التقسيم الزمني لأجزاء درس السباحة :

تختلف الأراء حول تقسيم الأجزاء الثلاثة التى يتكون منها درس السباحة وهى المقدمة ، الجزء الرئيسى ، والختام إلى أقسام رمنية وفيما يلى عرض لأنواع من التقسيم ألزمني للدرس . والزمن المخصص للدرس يتراوح بين 30 : 45 دقيقة .

النموذج الأول : زمن الرس (30) دقيقة .

- اخذ الغياب والإستحمام .... 5 دقائق
- المقدمة .... 5 دقائق
- الجزء الرئيسى (أ ، ب) .... 15 دقيقة

• الختـــــام .... 5 دقائـق

النموذج الثانى : زمن الدرس (45) دقيقة

• أخذ الغياب والاستحمام .... 5 دقائق

• المقدمـــــــــة .... 10 دقائق

• الجزء الرئيسى .... 25 دقيقة

• الختـــــــــام .... 5 دقائق

النموذج الثالث : زمن الرس (30) ، (45) دقيقة

• أخذ الغياب والاستحمام ....5 : 5 دقائق

• المقدمـــــــــــــــة ...... 5 : 7 دقائق

• الجـــزء الرئيســـى :

أ - ويشمل تعليم مهارة جديدة وتكرار وتثبيت

هذه المهارة ....10 : 17 دقيقة

ب - مراجعة مهارة درست من قبل .. 8 : 12 دقيقة

الختـــــام .... 2 : 4 دقائـق

النموذج الرابع :

• أخذ الغياب والاستحمام .... 5 : 5 دقائـــق

• المقدمـــــــــة .... 5 : 10 دقيقـة

• الجزء الرئيسى .... 18 : 25 دقيقـة

• الختـــــــــام .... 2 : 5 دقائـق

ويمكن إقتراح توزيع زمن الدرس عندما يكون الزمن المحـــدد 45 دقيقة ، 90 دقيقة كالأتى :

- أخذ الغياب والاستحمام .... 7 : 7 دقيقـــة
- المقدمـــــــة .... 8 : 18 دقيقـة
- الجزء الرئيسى .... 25 : 55 دقيقة
- الجزء الختامى .... 5 : 10 دقائق

ثانياً : تقسيم المتعلمين في درس السباحة :

لكى يكون تعلم المتعلميـن خـلال دروس السـباحة فعـالا . فلابـد مـن أن يكون تقسيمهم يمثل تجانساً معقولا . وعلى الرغم من أن نشاط السـباحة يعتـبر نشاطاً فردياً الاأنه يتم تعليمة في جماعات .

ويجب أن يقسم المتعلمون إلى جماعات وتتشكل كل جماعـة مـن أفـراد متشابهين من ناحية إحتياجات التعلم حتى يتيسر للمعلم معالجة الموقف التعليمـى والوصول إلى مستوى أفضل وتحقيق تكافوء فرص التنافس بين المتعلميـن مـع تسـهيل التقدم والأنجـاز للمسـتوى المهـارى بصـورة تشـبع المتطلبـــات الفرديـة وإحتاجات ورغبات المتعلمين في نطاق العمل مع الجماعة .

ونظـر لأختـلاف المتعلميـن فـي المسـتوى المهـارى والأنفعـالى فيمكـن تقسيمهم إلى مجموعات حسب القدرات الحركيـة أو تبعـاً للميول أوتبعـاً للكشـف الطبى .

فمن المشكوك فية إمكـان ضمـان وجـود تجـانس كـامل بيـن مجموعـات المتعلمين ، كما أنة من الصعب إيجاد التجانس أو التشابه في المستوى المهـارى والآنفعالى .

ولذلـك فـإن العـامل الأساسـى الـذى يحكـم تقســيم المتعلميـن فــي درس السباحة هو الهدف الرئيسـى للنشـاط المحـدد حتـى يكـون محـور التجـانس فـى التقسيم .

فعندما يكون الهدف المراد تحقيقة هو ضربات الرجلين ، أى هدف مهارى فيقسم المتعلمين على حسب درجة أدائهم لهذة المهارة وقد تتضح الحاجة إلى إعادة توزيع الجماعات من خلال تقدم المتعلمين أوثباتهم عن أى تقدم في الأداء المهارى . فمثلاً قد يجد المعلم أن أحد أو بعض المتعلمين يواجه صعوبة في أداء ضربات الرجلين بصورة صحيحة . وهنا تبرز الحاجة لتدريب خاص على ضربات الرجلين في الوقت الذى يبدو فيه تقدم باقى المتعلمين في أداء المهارة . وفى هذه الحالة يمكن أن ينضم هذا المتعلم لجماعة أخرى تمارس تدريبات جزئية لضربات الرجلين مثل تدريبات لضربات الرجلين مع مسك الماسورة "من الثبات ".

ومن ذلك يتضح أنه يمكن تقسيم المتعلمين إلى جماعات متجانسة تبعاً لمستواهم المهارى على قدر الأمكان ، وحتى يتم التعليم بصورة سليمة فيمكن تقسيم المتعلمين وفقاً لما يلى :

1. مجموعة لم يسبق لها نزول الماء وهذه المجموعة لم تتعود على الماء ، وتفتقد الأحساس به ويمتلكها شعور بالخوف .
2. مجموعة المبتدئين وهذه المجموعة تتميز عن سابقتها بالألمام ببعض المهارات الأساسية مثل الطفو والأنزلاق في الماء .
3. مجموعة المتوسطين وهم الذين يستطيعون السباحة لمسافة معينة بطريقة واحدة فقط من طرق السباحة الأربع .
4. مجموعة فوق المتوسط (جيد) وهم الذين يستطيعون إجادة طريقتين من طرق السباحة الأربع .
5. مجموعة من المتقدمين (الممتازين) وهم الذين يستطيعون إجادة الأربع طرق .

ويمكن أن يتم التقسيم للمتعلمين طبقاً لهذه المجموعات خلال دروس السباحة ، وفقاً لاختبارات محدده للمهارات الحركية يتم من خلالها تحديد مستوى كل متعلم ويقع تحت أى مجموعة من المجموعات علاوة على معرفة المعلم للمتعلمين ومعلوماته عنهم ويتخذ هذا كأساس للتقسيم .

وتقسيم المتعلمين له مزايا وأهداف عديدة يمكن تلخيصها فيما يلى :

1. يتيح إختيار أوجة النشاط والتدريبات طبقاً لقدرات المتعلمين وبالتالى يساعد التقسيم على ملاحظة ومراعاة الفروق الفردية .
2. يساعد في إستثاره المتعلمين لبذل الجهد وزيادة التنافس بين المجموعات والعمل على زيادة الدافع للإنتقال لمرحلة متقدمة في الأداء .
3. يسهل في عملية التدريس والأشراف الفردى على كل متعلم .
4. حسن إدارة الدرس ، وتسهيل عملية التقويم للمهارات المتعلمة .

ثالثاً : التشكيلات المائية المستخدمة في درس السباحة :

يعتبر تنظيم المتعلمين وتهيئتهم للقيام بأوجه النشاط المختلفة في درس السباحة من العوامل الهامة التى يتوقف عليها نجاح الدرس . وكثيراً ما يدعو النشاط الممارس إلى أن يتخذ المتعلمون تشكيلا مائياً . اذ أن كل أداء مهارى له تشكيل خاص يعتبر أفضل تشكيلا ، كما أن كل طريقة من طرق التدريس لها من التشكيلات المائية ما يتلائم معها أكثر من بقية التشكيلات المائية الأخرى ، وخاصة طريقة النموذج .

فقد يكون التشكيل المائي عبارة عن نصف دائرة ، او الزاوية القائمة أو الصندوق أو الدائرة . وبذا يمكن استخدام التشكيلات المائية التى تساعد كل من

المعلم والمتعلم لتوصيل وإستقبال المعلومات ويتطلب إختيار النوع المناسب من التشكيلات إلى خبرة ومهارة المعلم .

وعند إختيار المعلم للتشكيلات المائيـة مراعـاة مناسـبتها مـع حجم المجموعة والمهارات التى ستدرس، وأتساع الحمـام ، ومدى بـرودة أو حرارة الماء والجو .

وبالرغم من أن التشكيلات المائية لا تعتبر في حد ذاتها نوعاً من النشاط الحركى إلا أنها ضرورية لتنظيم العمل وتسهيل عملية التدريس .

الشروط الواجب توافرها في التشكيلات المائية :

أ ـ أن يساعد التشكيل المعلم على إكتشاف الأخطاء في الأداء بسهولة .

ب ـ أن يتناسـب التشكيـل مع الهدف منه ، فاذا كان الهدف من التشكيل رؤيـة نموذج حركى . فيجب أن يسمـح التشكيل لان يرى كل متعلـم النمـوذج بسهولة ووضوح .

جـ ـ أن يتناسـب التشكيل المائي المستخدم مع نوع المهارة المتعلمة ، فالتشكيل الذى يستخدم لتعليم مهارة الطفو ، يختلف عن التشكيل الذى يصلح للتدريب على ضربات الذراعين أو الرجلين لطرق السباحة .

د ـ يجب أن تكـون المسافـات بين المتعلميـن كافيـة لأداء الحركة أو المهارة المطلوبة .

وفيما يلى بعض نمـاذج للتشكيلات المائيـة التـى يمكن أن يستخدمها المعلم في عملية تعليم المهارات ليجنى أقصى فائدة من عمله وهى :

1) الطريقة ذات الإتجـاه الواحد .

2) طريقة المجموعات المتجانسة .

3) الطريقة الفرديـــــــة .

4)الطريقة العددية المتوالية .

5) الطريقة الدائرية المستمرة في حارة واحدة .

6) الطريقة المكوكيــــة .

7) الطريقة الزوجيـــــــة في المـاء الضحل .

8) الطريقة المفتوحـــــة في المـــاء الضحل .

9) طريقة الحائط لتدريبـــــات الرجليـــــن .

1- الطريقة ذات الإتجاة الواحد :

وتتضح هذه الطريقة من عنوانها فهى تؤدى في إتجاه واحد ، ولكن مـع أضافة بعض التغيرات في إتجاة المتعلمين فقد يـؤدى هـذا التشكيل مـن جـانب واجد من حمام السباحة أومن الجانبين في مجموعتين بالتبادل .

وفيه يصطف المتعلمون في الجانب الطويل للحمـام وعلـى مسـافة (75 سم) تقريبا بين كل منهم . وتؤدى التدريبات التى شرحت لهم مع التقدم بعرض الحمام في إتجاة الجانب الأخر للحمام .

ومن مزايا هذه الطريقة أن مجموعة المتعلمين بأكملها تعمـل فـي المـاء في وقت واحد وتعتبر هذه الطريقة من أصلح التشكيلات لمراقبة الحركات .

أمـا عيوبهـا فتنحصـر فـي عدم مقدرة المعلم علـى التصحيـح الفـردى لأخطاء المتعلمين .

2. طريقة المجموعات المتجانسة :

وفى هذة الطريقة يقسم المتعلمون إلى مجموعات متجانسة من حيث المستوى المهارى . مجموعة الممتازين ، مجموعة المتوسطين ، مجموعة المبتدئين .

وتقوم كل مجموعة ـ ولتكن " مجموعة الممتازين " لأداء المهارة المطلوبة بطول الحمام ، تتبعها المجموعة الأخرى ـ مجموعة المتوسطين ـ وعلى مسافة مناسبة تسمح بالسباحة بدون عرقلة .ثم تليها مجموعة المبتدئين .

ويتطلب هذا التشكيل مجهوداً أكثر من المتعلمين ، حيث يقوم المتعلم بالسباحة لمسافة أطول . عن التشكيل ذات الإتجاه الواحد .

ومن مزايا هذا التشكيل ، مقارنة المستويات في المجموعة الواحدة بسهولة والتحكم بصورة أحسن في نظام الدرس ، كما أنة يسمح للمعلم مراقبة المتعلمين من الجانب مما يعطى فرصة أكثر لإكتشاف الأخطاء ، والعمل على إصلاحها كذلك تنمية بعض القدرات الحركية وخاصة قوة التحمل .

وعلى الرغم من مزايا هذا التشكيل الا أن لة عيوب ، فقدينتج من بطء أحد المعلمين عرقلة باقى المتعلمين .

3. الطريقة الفردية :

وتتلخص هذة الطريقة بالأداء الفردى للمتعلمين فيصطف المتعلمون صفاً واحداً على حافة عرض الحمام بالمواجهة . ثم يبدأ أول متعلم في الصف بالنزول وأداء مايطلب منه ، ثم بعد عدد معين من الضربات التى يحددها المعلم وعلى مسافة مناسبة يبدأ المتعلم الذى يلية وفى نفس الإتجاه ... وهكذا بالنسبة لبقية المتعلمين .

ويستعمل هذا التشكيل عند وجود أعداد كبيرة من المتعلمين ، ويحتاج المعلم لرؤية الآداء الفردي لكل منهم .

ومن مزايا هذا التشكيل أنة يعطى فرصاً للمعلم لمراقبة المتعلمين كل على حدة ولكن من عيوبة أن المتعلمين لايعملون سوياً في وقت واحد ، ولذا لاينصح باستعمالة في حالة الجو البارد .

4- الطريقة العددية المتوالية :

في هذة الطريقة يقف المتعلمون على حرف طول الحمام ، ويرقمون من اليمين إلى اليسار أعداد تبدأ من عدد واحد حتى ثلاثة بالتوالى وينادى المعلم على المجموعة التى تحمل رقماً واحداً فتبدأ في عملها وبعد عدد من الضربات يحددها المعلم ، ينادى على المجموعة التى تحمل رقماً أثنين .. وهكذا .

5- الطريقة الدائرية المستمرة في حارة واحدة :

ويؤدى العمل في هذه الطريقة في إتجاه واحد عندما لايكون هناك متسع في الحمام ، وذلك عن طريق بداية المتعلم من مكان ثم العودة اليه في مسار دائرى في نفس الحارة ، ويسبح المتعلمون في هذا التشكيل واحد خلف الأخر . ولكن تتم السباحة باستمرار وبدون توقف في الحارة ، ويجب ترتيب المتعلمين في الصف بحيث تتدرج في السرعة ، أى يكون رقم (1) في الصف هو الأسرع في السباحة ثم يلية الأقل سرعة ..... وهكذا وبهذا تحفظ المسافة تقريباً بين كل منهم .

ولايستعمل هذا التشكيل في التعليم الا في حالة ضيق المكان مع كثرة عدد المتعلمين .

ومن مزايا هذا التشكيل أن يسمح بأستمرار نشاط المتعلمين إلى جانب أنة تمكن من أستيعاب عدد كبير من المتعلمين في مساحة صغيرة كما أن هذا التشكيل يستخدم لتثبيت المهارات باستمرار العمل .

ولكن من عيوبة صعوبة تصحيح الأخطاء مباشرة للمتعلمين .

6ـ الطريقة المكوكية :

وتبدأ هذة الطريقة باصطفاف المتعلمين صفاً واحدا خارج الحمام ويبدء المتعلم الأول بالسباحة طول الحمام ، ثم ينتقل إلى الحارة التالية ليعود في عكس الإتجاه الأول بحيث يقطع طول الحمام ذهابا وايابا في خط متعرج بين الحارات وهذه الطريقة تسمح بالسباحة لمسافات طويلة وتعمل بالتالى على تنمية قوة التحمل ومن عيوبها أن المعلم لايستطيع متابعة المتعلمين ورؤية جميع الأخطاء .

وهناك بعض التشكيلات التى يمكن استخدمها مع المبتدئين أو للتدريب على **بعض المهارات في بدء تعلمها** ومنها مايلى :

7ـ الطريقة الزوجية في الماء الضحل :

واستخدام هذا التشكيل يعتبر محددا للتدريب على مختلف طرق السباحة والضربات وفيها يساعد أحد المتعلمين زميله سواء كان ذلك للطفو أو لضربات الذراعين والرجلين بعرض الحمام .

وطالما أن هذا التشكيل زوجى فإن المتعلم الذى يؤدى المساعدة في الذهاب يقوم بأداء المهارة في العودة وهذا التشكيل يوفر أداء التدريبات

لمجموعة المتعلمين في جماعات ولكن من عيوبة أن أحد المتعلمين يكــون سـلبياً وهو لمجرد المساعدة فقط .

8- الطريقة المفتوحة في الماء الضحل :

وفيها يشكل المتعلمون سلسلة من الصفوف تكون المسافات بين كل منها مناسبة حتى تسمح بحرية الحركة وتؤدى فيها التدريبات من وضع الوقوف فــي الماء لعدد كبيرمنهم .

ويناسب هذا التشكيل التدريب على التنفس بالنفخ في الماء من الوقـوف أو من المشى . وكذا يصلح لتعليم الطفو وضربات الذراعين من الوقوف ثم مـن المشى .

9- طريقة الحائط لتدريبات الرجلين :

ويتضح هـذا التشكيل مـن إسمة حيث فيـه يمسك المتعلم فـي الفـائض "ماسورة الحمام" لأداء تدريبات لضربات الرجلين وفـى هـذه الطريقـة يجـب أن تكـون المسـافات بيـن المتعلميـن مناسبة حتـى تـؤدى الحركـة بحريـة وبطريقــة صـحيحة .

وهـذا التشـكيل يسـمح لجميـع المتعلميـن أداء الحركـة فــي وقـت واحـد وبالتالى تسمح للمعلم بأعطاء الإرشادات وتصحيـح الأخطـاء لكل منهـم بمجـرد ظهورها .

والتشـكيلات الثـلاث الأخيرة تصلـح للاسـتخدام حينمـا تحتــاج المهــارة المتعلمة للملاحظة المباشرة من المعلم ، ويكون عمل الفصل كلـه موحـداً ويتبـع نفس التوقيت والتشكيلات الثلاث تضمن أن تعطى الفرص المتساوية لكل متعلـم

أن يمارس النشاط نفس المدة وأن يـأخذ نفس العناية من المعلم فـي الملاحظـة واصلاح الأخطاء .

رابعاً : الأدوات المساعدة وأهميتها في درس السباحة :

تلعب الأدوات المساعدة دوراً فعالا في عملية تعليم السباحة ، فالاستعانة بها واستخدامها في دروس السباحة يعتبر من أهم الأساليب التى تساعد علـى رفـع المستوى المهارى للمتعلمين ، كمـا أنهـا تسـاعد فـى إختصـار الزمـن المخصص لكل مرحلة تعليمية للمهارات المختلفة .

وتظهر أهميـة إستخدامها في تنظيم وتسهيل سير الدرس كما يظهر تأثيرها واضحاً عند تعليم المهارات الأساسية في المرحلـة الأولىالتعليميـة مثل الغوص تحت المـاء ، والقفز للمـاء والطفو والتنفس والتقدم للامام باستخدام ضربات الرجلين والذراعين .

وفيمـا يلـى عرض لبعض الأدوات المساعدة وطـرق اسـتخدمها فـي دروس السباحة :

1. أجسام صغيرة لها خاصية الطفو في الماء .
2. أدوات تستخـــــدم للغــــوص تحت الماء .
3. عوامـــــات الأذرع غير قابلـــة للكســـر .
4. لوح ضربات الرجلين غير قابلة للكســر .
5. لـــوح الكفيـــن " مجاديف الكفيــــــن ".

1) أجسام صغيرة لها خاصية الطفو في الماء مثل :

(أجسام صغيرة من البلاستيك - لعب وحيوانات صغيرة من المطاط - كور صغيرة) . وتستخدم هذه الأدوات غالبا في الدروس الأولى لمساعدة المبتدين في التعود على الماء .

فهى تساعد على التغلب على عامل الخوف وتزيد من سرعة التعود على المجال المائي والتركيز على الأداء وتزويد المبتدىء بمدركات واضحة عن طريق أداء المهارات وكذلك سرعة استجابة المتعلم وزيادة استعدادة لتقبل تعليمات وتوجيهات المعلم .

كما أنها تعمل على إستشارة زيادة الميل نحو السباحة وتقوية الرغبة في أداء المهارة بمساعدة الأداة . وذلك لأنها تكون مصدراً للسرور والإرتياح وخاصة بالنسبة للمبتدئين وهذا مما يساعد المعلم على تعليم المبتدئين على الأداء الجيد للمهارة .

2) أدوات تستخدم للغوص تحت الماء :

وهى عبارة عن أدوات مختلفة الأوزان والأشكال ويجب أن يكون لها لون يميزها وهى في قاع الحمام وذلك لسهولة رؤيتها وحملها .

وتسخدم هذة الأدوات لكى تساعد المبتدنين عموماً على تعلم أتقان مهارة فتح العينين في الماء وعلى تعلم مهارات الغوص تحت الماء .

3) عوامات الأذرع غير قابلة للكسر :

وهى عبارة عن عوامات مصنوعة من مادة " الأيثاثوام " وهى مادة غير قابلة للكسر ويتم ربطها على الذراع مع مراعات إحكامها . وممكن أن يستخدمها المعلم في المراحل التعليمية الأولى مع المبتدنين .

فهى تساعد المبتدئ على الطفو في بداية عملية التعليم ، كما أنها تساعد على إزالة عامل الخوف ، والرغبة في زيادة التعلم ، وبذلك فهى تقلل من متاعب المتعلم ، كما أنها تساعد المعلم في سرعة تعليم المبتدئين .

4) لوح ضربات الرجلين غير قابلة للكسر :

وهى عبارة عن مكعبات بيضاء مصنوعة من مادة " الأيثاثوام " أو مادة " السيليولوز " أومن مادة " فلين " أو " البوليستر " ولها خاصية الطفو .

وتستخدم ألواح الطفو عادة في تعليم وتدريب ضربات الرجلين والتنفس ، فهى لها فائدتها في زيادة عدد ضربات الرجلين بطول الحمام ، كما أنها تساعد في المحافظة على زمن الدرس وزيادة فاعلية عملية التدريب كما تسمح للمتعلم بحرية التنفس وأعطائه الثقة في التحرك في الماء .

5) لوح الكفين (مجاديف الكفين) :

وهى عبارة عن لوح متدرجة الأحجام لتتناسب مع الأعمار المختلفة وتركب على الكف بطريقة مريحة عن طريق ماسك مطاطاً ، وتستخدم في تعليم ضربات الذراعين إلى جانب إستخدمها في تدريبات الذراعين لتقويتها وهى تساعد على إكتساب المتعلم الأحساس بحركة دخول اليد الماء ومسك الماء والأحساس بمقاومة الماء على كف اليد .

مزايا وأهداف استخدام الأدوات المساعدة :

بالنسبة للمتعلم :

يتضح أهمية إستعمال الأدوات المساعدة في دروس السباحة لتأثيرها الفعال الواضح على المبتدئين .

حيث أنها تدخل الطمائنينة فى نفوس المتعلمين .

كما أنها تشعرهم بالثقة بالنفس عن طريق أعطاء تدريبات بالأدوات المساعدة على شكل ألعاب .

كما أنها تبعد عامل الخوف من نفوس المبتدئين حيث أن إستعمالها يغير من إتجاهاتهم نحو الوسط المائي وتحويل تفكيرهم بحيث يرتكز علىالأدوات نفسها .

كما أن إستخدام يساعد على إتقان المهارات . وتأخر ظهور التعب وتزيد من قوة أحتمال المتعلم وخصوصاً في المراحل المبكرة .

كما أنها تعمل على إكتساب التصور الدقيق للحركة والتقدم بالمهارة الحركية ورفع المستوى .

بالنسبة للمعلم :

تساعد المعلم على التنوع في أسلوب التدريس وتساعدة على توفير عنصر التشويق الذى يساعد على رفع مستوى المتعلمين والوصول إلى أفضل مستوى ممكن لأداء المهارات .

تساعد على تدريب المتعلمين في الدرس تحت نظام موحد . ولذلك فمن الأفضل أن يقوم المعلم بالأستعانة بها فىالدرس لزيادة فاعلية التدريس .

ويتطلب إستخدام هذه الوسائل تحليل وأختيار الأفضل منها بالنسبة للهدف المحدد من الدرس ومادة الدرس ويقوم المعلم بتدريب المتعلمين على طريقة مسكها وإستخدامها بقدر الإمكان على الأرض وقبل النزول للماء وذلك توفيراً للوقت الذى يضيع عند الشرح في الماء ، وحتى لايصاب المبتدئين بالبرد والملل .

ومن هذا يتضح أن إستخدام الادوات المساعدة يعتبر أساساً لزيادة فاعلية التعليم ، كما أنها تعتبر وسيلة حيوية لتطوير عملية التدريس خلال دروس السباحة .

وأن إستخدام هذه الأدوات لايأتى وليد فكرة طارئة قد تحقق أو لاتحقق الهدف منها ولذا يجب أن يكون إستخدام الأدوات المساعدة المرجوة بعد دراسة وتجارب وخبرة من جانب المعلم .

صفات معلم السباحة :

تعتمد العملية التربوية التعليمية على جانبين أساسيين هما المعلم والمتعلم ويربطهما المعرفة والمادة العلمية . فهي عملية تعليمية يتوقف نجاحها على إتصال ونقل المعلومات من المعلم للمتعلم ، والتفاعل الشخصي بينهما .

ولذلك يجب أن تتوفر لدى معلم السباحة مجموعة صفات خاصة تساعده في أداء دوره التربوي ، والتعليمي ، وتمكنه من تحقيق رسالته .

1- المعرفة والثقافة العلمية :

إن الثقافة العلمية ضرورية بالنسبة لمعلم السباحة ، ومعلم السباحة باعتباره الوسيط الأول لنقل العلم ، وشرحه وتفسيره للمتعلمين ، يجب أن يلم بطبيعة رياضة السباحة ، معرفة دقيقة وواعية من حيث محتواها ، وما يشمله من حقائق ، ومفاهيم ، وقوانين ، وجوانب تعلمها النظرية ، والتطبيقية .

ونظرا للنمو السريع في الثقافة العلمية المتصلة بمجال رياضة السباحة . لذلك يجب على معلم السباحة أن يتميز بالاطلاع والتثقيف الذاتي لكي يكون

على دراية بكل جديد في مجال السباحة . ويكون لديه الرغبة في النمو الذاتي علميا ، ومهنيا .

2ـ الإيمان بوحدة المعرفة وتكاملها :

إن لكل فرع من فروع المعرفة طبيعته الخاصة بـه ، والتي تميزه عن غيره من فروع المعرفة . والتي تحدد تركيبه المعرفي ، وأهدافه ، ومجالاته . إلا أن مبدأ فصل وتجزئة المعرفة العلمية ، مهما كانت مبرراته يعتبر أسلوبا غير تربوي ، ولا يتفق وأساسيات التعلم الفعال .

وبناء على ذلك يجب أن يتميز معلم السباحة بالقدرة على ايجاد علاقات بين المواد الدراسية المختلفة ، ورياضة السباحة بما تشمله من حقائق ومفاهيم وقوانين . تعتبر من أكثر المواد تداخلا ، وتفاعلا مع غيرها من المواد الأخرى مثل علم الميكانيكا الحيوية ، وعلم الحركة ، والتشريح ، والفسيولوجي ، والعلوم التربوية ، والنفسية ، والإجتماعية .

وبذلك يستطيع المعلم ايجاد ترابطا بين رياضة السباحة ، وغيرها من المواد العلمية المختلفة .

3ـ الالمام بمادة تخصصه :

بمعنى معرفة دقيقة وواعية بمادة تخصصه ، والالمام بها الماما كافيا من حيث حقائقها ، ومفاهيمها ، وقوانينها . على أن تعتمد هذه المعرفة على قدرة معلم السباحة من فهم الترابط بين جزئياتها حتى يستطيع أن يقوم بتوصيل المادة العلمية للمتعلمين ، ويحقق واجبة التعليمي على الوجه الأكمل .

كما يجب أن يتصف معلم السباحة بالرغبة للنمو الذاتي علميا ومهنيا .

4- المهارات التدريسية :

يجب أن يتميز معلم السباحة بالمهارة التدريسية في توصيل المادة العلمية للمتعلمين عن طريق الاستخدام الأمثل لانواع مختلفة من السلوك التدريسي من حيث :

- إدارة الفصل ، وأخذ الغياب ، وتجهيز الأدوات ، وتنظيم المتعلمين ، وتحضير البيئة المخصصه للدرس .
- تقديم المعلومات لفظيا بالشرح ، وتقديم نموذج للمهارات المراد تعليمها ، واستخدام الوسائل التعليمية ، وتصحيح الأخطاء .
- القدرة على الأستخدام الأمثل لزمن الدرس ، وكيفية تنظيم النشاطات ، والمهارات الحركية طبقا لزمن الدرس .
- المهارة التدريسية في توجيه نشاط المتعلمين داخل الفصل وخارجه لتحقيق الأهداف ، وتقويم هذا النشاط .
- الاستفادة من المصادر المختلفة في التحصيل العلمي .

5- التوجيه التعليمي :

يجب أن يتميز معلم السباحة بمجموعة من الصفات تجعله قادرا على التعامل مع المتعلمين وتوجيههم وهي :

أ - التجاوب :

ويتوقف تجاوب المعلم مع المتعلمين على فهمه التام لطبيعة المتعلمين ، وميولهم ، وقدراتهم ، واستعدادتهم ، وحاجاتهم النفسية . فكلما كان معلم السباحة قادرا على اشباع حاجات المتعلمين طبقا لقدراتهم ، واستعداداتهم كلما انعكس ذلك على حماسهم ، وإقبالهم على ممارسة مهارات السباحة المختلفة .

ب ـ العــدل :

أن يكون معلم السباحة عادلا ، وغير متحـيز لبعض المتعلمين بمعنى أن يكـون منصفا في تقديره لمواهب المتعلميـن وقدراتهم ويعمـل علـى نموها .

جـ ـ الثبات الانفعالي :

ان الثبات الانفعالي لمعلم السباحة يتيـح لـه معاملـة المتعلمين معاملـة تتسـم بالثبـات فـي المواقـف التعليميـة المختلفـة ، ويمكنـه مـن اتخـاذ القرارات ، والقدرة على البت في الأمور .

د ـ الذكـــاء :

ان ذكاء معلم السباحة ومـا يتميز بـه مـن قـدرات خاصـة يعتـبر مـن العوامل المساعدة علـى قيادة المتعلميـن وتوجيههم ، والتـأثير عليهم وخاصة عند تعرض المتعلمين لمشكلة .

مسئوليات معلم السباحة :

من خلال تصنيف الصفات الخاصة لمعلم السباحة تظهر أهميـة الـدور الحيوي والفعال له في إعداد المتعلمين ، من الناحية العلمية والتربوية .

ويتضـح أن مسئوليات معلـم السباحة متعـددة ، فبعضهـا يتصـل بعملـه التعليمي المباشر وهو التدريس ، والبعض الآخر يتعلق بأهمية دوره في نواحـي أخرى غير مباشرة في العملية التعليمية ، والتربوية .

أولا : مسئوليات تعليمية مباشرة

1- إمداد المتعلمين بالثقافة العلمية والمعارف العلمية المتصلة برياضة السباحة :

أ - وذلك بتنمية قدرات المتعلمين على متابعة الاطلاع والتثقيف الذاتي من جهة ، وامدادهم بالمفاهيم ، والقوانين العلمية المتصلة برياضة السباحة حتى تتكون لديهم النظرة العلمية الشاملة .

ب - تنمية التفكير العلمي لدى المتعلمين وتدريبهم على استخدامه في حل المشكلات العلمية التي تواجههم ، وذلك عن طريق تدريب المتعلمين على كيفية تحديد المشكلة ، ووضع الحلول المناسبة لها ، وجمع البيانات المتصلة بها ، وإستخلاص النتائج .

2- وضع البرامج التعليمية لمهارات السباحة والتخطيط لها من حيث :

أ - تحديد أهداف تدريس البرامج التعليمية طبقا للمجال المعرفي ، والنفس حركي ، والانفعالي . المراد تحقيقها .

ب - التقسيم الزمني لمحتوى البرامج التعليمية خلال الخطة الزمنية المحددة لتنفيذ البرنامج التعليمي .

جـ - وضع خطة وأسلوب التقيم التي تمكن المعلم من قياس مدى تحصيل المتعلمين لمهارات البرنامج التعليمي والتحقق من مدى تحقيق الأهداف السابق تحديدها .

3- إعداد دروس السباحة ، وما يتعلق بها من اتخاذ قرارات في **إعداد الدرس ، وتطبيقه ، وتقيمه** . وتتمثل مسئوليات معلم السباحة في :

أ - القرارات الخاصة بإعداد الدرس :

- تحديد الموضوع المراد تدريسه للمتعلمين .
- تحديد الأهداف المراد تحقيقها خلال الدرس .

- المعرفيـــــة .
- النفس حركية .
- الانفعاليـــــة .

- تحديد طرق التدريس التي يمكن إستخدامها ، ويمكن للمعلـم دمـج طريقتين معا ، وهذا يعتمد على الفروق الفردية بين المتعلمين ، وموضوع الدرس .

ب - القرارات الخاصة بتطبيق الدرس :

- طريقة تسجيل الدرس من حيث :

- النواحي الادارية المتعلقة بتاريخ تنفيذ الدرس ، وعدد المتعلمين الفعلي ، وتسجيل الغياب .
- التقسيم الزمني لأجزاء الدرس "المقدمة ، والجزء الرئيسي ، والختام" .
- المحتوى الخاص بكل جزء من أجزاء الدرس طبقا للموضوع المراد تدريسه ، والأهداف المراد تحقيقها .
- التشكيلات المائية المستخدمة ، وتحديدها طبقا للمهارات المراد تعليمها ، ومستوى المتعلمين .
- تحديد الأدوات المعنية ومدى مناسبتها للمهارات المتعلمة .

- تحضير البيئة المخصصة للدرس من حيث :

- صالحية مياه حمام السباحة للاستخدام ، ودرجة نظافتها ونسب الكلور ودرجة حرارتها .
- التأكد من استحمام المتعلمين بالماء والصابون قبل وبعد الدرس واستخدام الأدوات الشخصية وعدم استخدام أدوات الغير .

- تحديد المكان المخصص لتطبيق المهارات "الجزء الضحل ، والعمق من حمام السباحة" وذلك طبقا للمهارة المتعلمة ، ومستوى المتعلمين .
- ترتيب تطبيق المهارات طبقا للترتيب السيكولوجي لتعليم المهارات للمتعلمين ، والترتيب المنطقي لتعليم المهارات طبقا لطبيعة المادة .
- تحديد الزمن المحدد لتعليم أو مراجعة أو تثبيت كل مهارة ، وبدء تطبيق المهارات والانتهاء منها مع مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين .

جـ - القرارات الخاصة بتقييم الدرس :

وضع خطة لتقييم مستوى المتعلمين وذلك عن طريق :

- تحديد أساليب التقييم الموضوعية سواء كانت لقياس المستوى المعرفي أو المهاري أو الانفعالي للمتعلمين .
- وضع مستويات معيارية لمستوى القدرات الحركية المرتبطة بمهارات وطرق السباحة الأربع للوقوف على مدى تحقيق دروس السباحة لأهدافها .
- وضع مستويات رقمية لطرق السباحة الأربع حتى تكون حافزا للمنافسة بين المتعلمين .

4- تسجيل المعلم للصعوبات التي يتعرض لها خلال عمله سواء من الناحية التنظيمية ، أو النواحي الفنية ، أو سلوك المتعلمين خلال درس السباحة .

أ - من الناحية التنظيمية :

- فترات إنتظار المتعلم للقيام بدوره في آداء المهارة .
- التحرك من مكان لآخر في الجزء المحدد للتعليم بحمام السباحة .

ومدى الاستخدام الأفضل للمساحة المحددة .

ب ـ النواحي الفنيـة :

ـ مدى ممارسة المتعلم للنشاط الحركي ، والمهاري .

ـ مدى تقديم المساعدة بين المتعلمين "العمـل الزوجـي" مثلا عند أداء مهارة الطفو ، أو ضربات الذراعين والرجلين بالتبادل .

جـ ـ سلوك المتعلمين :

ـ طرق إستقبال المعلومات ، أي حالة المتعلم لاستقبال المعلومـات مـن المعلم مباشرة أو تقيم نموذج للمهارة المتعلمة .

ثانيا : مسئوليات المعلم التعليمية والتربوية غير المباشرة :

تشتمل مسئوليات معلم السباحة غير المباشـرة علـى النواحـي الصـحيـة ، والعلاجية ، والغذائية بالنسبة للمتعلمين وكذا النواحي الأداريـة المتعلقـة بالعمليـة التعليمية وتتلخص مسئولياته في :

1. إعداد ملفات خاصة بالحالة الصحية للمتعلمين مسجل بها نتائج الكشف الطبي الدوري ، من حيث : الأمراض الجلدية ، والأنف والأذن والعينين ، والجهاز التنفسـي ، . . . وغيرهـا مـن الأمـراض التـي تظهـر علـى المتعلميـن خـلال دروس السباحة .

2. متابعة الحالة الصحية للمتعلمين ، واعداد بطاقات صحية مسجل بها :

- حالة المتعلم المرضية .
- الأصابات التي تعرض لها سواء كانت اصابات ناتجة من ممارسة السباحة ، واصابات ناتجة من ممارسة ألعاب أخرى .

3.متابعة الحالة العلاجية ، والتأهيلية للمتعلمين المصابين ، وإعداد ملـف يحفظ به التقارير الطبية وتنظيمها طبقا لتواريخ العلاج .

4.إعداد ملف خاص بالحالة النفسية للمتعلم مسجل به :

- نتائج الاختبارات الخاصة بالجانب الانفعالي مثل الاتجاهـات ، والميـول نحـو ممارسة السباحة .
- كل ما يختص بالحالة النفسية المرضية للمتعلم .

5.متابعة البيئة الصحية الخاصة بمكان ممارسة السباحة من حيث :

- المتابعة المستمرة للتهوية الصحية لحمام السباحة .
- الاضاءه الخاصة بحمام السباحة .
- وحدات خلع الملابس ومدى مناسبتها ونظافتها .
- عدد الأدشاش ، ومدى صالحتها للإستخدام ، ومدى توفر المياه الساخنة بها .
- مياه حمام السباحة ، والاساليب المستخدمة في تطهيرها ودرجة حرارتها .

6.متابعة الأدوات والأجهزة الخاصة بتعليم وتدريب السباحة ، من حيث أسلوب تخزينها ، ونظافتها ، وصيانتها .

7.إعداد بطاقات خاصـة لكل متعلم يسـجل بهـا نتـائج الاختبـارات المهاريـة ، والقياسات وتشمل علي :

- الاختبارات المهارية للمرحلة التعليمية الأولى .
- مستوى الاداء لطرق السباحـــة .
- المستوى الرقمي لطرق السباحة .
- مستوى الاداء للبدء ، والدوران لطرق السباحة .
- القياسات الخاصة بالقدرات الحركية المرتبطة بطرق السباحة .

8. إمداد المتعلمين بالمعلومات عن أنواع الغذاء ، وأسلوب التغذية الصحيحة ، والمواد الغذائية التي يجب تناولها خلال ممارسة السباحة والتي تساعد في إنتاج الطاقة .

الفصل الرابع
طرق وأساليب تدريس السباحة

- مبادئ وطرق وأساليب تدريس السباحة
- طرق وأساليب تدريس السباحة
  - طرق وأساليب تدريس الجانب التطبيقي للسباحة
  - طرق تحسين القدرات الحركية في السباحة
  - طرق تدريس وتعليم المهارات الحركية في السباحة

    أولاً : طرق التدريس من حيث دور كل من المعلم والمتعلم :

    ثانياً : طرق التدريس من حيث أسلوب تعلم المهارة :
- أساليب التدريب المستخدمة في تدريب الطالب المعلم
- أساليب تدريس الجانب النظرى للسباحة

طرق وأساليب تدريس السباحة

مبادئ طرق وأساليب تدريس السباحة :

تتركز أهمية الطريقة في كيفية إستغلال محتوى المادة بشكل يمكن المتعلمين من الوصول للهدف المحدد . ولكى يتحقق ذلك لابد من الوجود بعض وسائل النقل والأتصال التى يجب أن يلم بها المعلم . واذا وجدت الطريقة وانعدمت المادة تعذر على المعلم أن يصل إلىالهدف . واذا كانت المادة مكتملة وغزيره والطريقة ضعيفة يصعب تحقيق الهدف المحدد . فحسن الطريقة لايعوض فقر المادة ، كما أن غزارة المادة تصبح عديمة الجدوى اذا لم تستخدم طريقة جيدة في تدريسها .

ويمكن أن ينطبق ذلك في ميدان تدريس السباحة ، فالطريقة تصبح عديمة الجدوى اذا لم تصل بالمتعلم إلى الهدف المحدد بمعنى أن الاستخدام الصحيح لطرق وأساليب التدريس المختلفة يعتبر من العوامل الجوهرية التى تساعد في نجاح دروس السباحة سواء كانت دروس سباحة عملية تهدف إلى تنمية المهارات الحركية أوتنمية القدرات الحركية ، أو دروس سباحة نظرية هدفها إمداد المتعلمين بالمعارف والمعلومات المتضمنة الحقائق والمفاهيم المتصلة بالسباحة .

ومن ذلك يتضح أنه يجب أن يكون هناك علاقة بين الهدف والمحتوى ، وطريقة التدريس . فاذا تحقق الهدف المرغوب تحقيقه بسرعة وبوضوح فالطريقة تصبح جيدة . ولكن اذا وصلنا اليه بطريق غير سليم فالطريقة اذن غيز صحيحة وغير ملائمة لتحقيق الهدف .

ولذا فالطريقة الناجحة يجب أن تقوم على أساس علمى من حيث إرتباطها وعلاقتها بالمادة المراد تدريسها والهدف المراد الوصول اليه وتحقيقة .

أسس طريقة التدريس الجيدة :

1. توضح الهدف لكل من المعلم والمتعلم .
2. إستغلال الطريقة للدوافع التى تدفع المتعلم للعمل وتحسين المستوى .
3. تبعث في المتعلم القدرة على الحكم على النتائج ودراستها .
4. تهتم بالمستوى التربوى والمهارى الذى بدأ منه المتعلم للوصول للهدف .
5. توصل المتعلم إلى الهدف المرغوب الوصول اليه .
6. إنتقال الطريقة من الناحية السيكولوجية إلى الترتيب المنطقى للمادة العلمية .

ولتحقيق أسس طريقة التدريس الجيدة :

يجب على معلم السباحة أن يؤكد على وضوح الهدف أمام المتعلمين ، فوضوح الهدف يساعد المتعلم على تحقيقة .

فقد أثبتت تجارب بعض العلماء أن (75٪) من المتعلمين الذين إتضحت ألأهداف أمامهم قد أتوا بنتائج أحسن من غيرهم ممن لم تتضح لهم الأهداف لإن المتعلم الذى يتضح الهدف أمامة يجد ما يسترشد به في عملية التعليم فيتمكن من الأحتفاظ بما يساعدة على الوصول للهدف ، ويبعد العناصر غير الهامة وينظم طريقتة بشكل يساعدة على الوصول إلى هدفة ولذلك .

يجب على المعلم أن يؤكد بوضوح الهدف أمام المتعلمين حتى يكون هناك دافع للوصول لتحقيقة .

واذا أراد المعلم نجاح الطريقة فيجب أن تكون من النوع الذى يساعد على تحريك الدافع وأثارة الأهتمام الذى يدفع المتعلم إلى بذل الجهد ليصل إلى الأهداف المرجوة .

وعند الوصول للهدف يجب أن تمكن الطريقة المتعلم من الحكم على النتائج فلكى يتمكن المتعلم من تقدير آدائه عملة يجب أن يضع نصب عينية الهدف الذى يهدف اليه طالما كان هذا أساسا للحكم وفى عملية التقدير يتمكن المتعلم من معرفة وقياس مدى تقدمة وهذا بدورة يحفزة إلى الأستزادة في تحسين مستواه وهذا يمكنة من دراسة النتائج التى توصل اليها .

ولذلك يجب على معلم السباحة إختيار الطريقة المناسبة التى تهتم بالمستوى المهارى الذى بدء منة المتعلم لتحقيق الهدف المحدد فاذا كانت الطريقة فوق مستوى المتعلم صعب عليه الوصول إلى الأهداف المرجوة .

أسس إختيار طريقة التدريس :

هناك أسساً يجب على المعلم مراعاتها عند إختيار الطريقة وهى :

1. أن يهتم معلم السباحة عند تقديرة للمستوى المهارى الذى يبدأ منه المتعلمون بدراسة الفروق الفردية ، وقدرتهم على التعلم وميولهم واستعداداتهم العقلية والمهارية . لأن المتعلمين يختلفون في قدراتهم وميولهم واستعداداتهم وسماتهم الشخصية .
2. أن الطريقة الجيدة التى يجب أن يبدأ بها المعلم هى الطريقة السيكولوجية وآلتي يكون محورها الفرد المتعلم . ثم ينتقل إلى استخدام الطريقة المنطقية وآلتي يكون محورها المادة التعليمية .

أن الطريقة عبارة عن وسيلة تتبع للوصول إلى الهدف المحدد ، وأفضل الطرق هى الطريقة التى تحقق الهدف المطلوب منها .

طرق وأساليب تدريس السباحة :

سيتم عرض طرق واساليب التدريس من حيث :

- طرق وأساليب تدريس الجانب التطبيقي للسباحة .
- طرق وأساليب تدريس الجانب النظرى للسباحة .

طرق وأساليب تدريس الجانب التطبيقي للسباحة :

يمكن تقسيم طرق وأساليب تدريس الجانب التطبيقي إلى جانبين هامين همـا :

- طرق تحسين القدرات الحركية في السباحة .
- طرق تدريس وتعليم المهارات الحركية في السباحة .

طرق تحسين القدرات الحركية في السباحة :

هناك طرق مختلفة يمكن استخدامها في دروس السباحة :

فهناك طرق متعددة لتحسين القدرات الحركية (المرونة ، السرعة ، القوة العضلية ، التوافق ، التحمل) يمكن تقسيمها وفقا لأسلوب وكيفية استخدام الحمل والراحة إلى الطرق الأتية :

- طريقة التدريب باستخدام الحمل المستمر (الدائم) .
- طريقة التدريب الفترى .
- طريقة التدريب التكرارى .
- طريقة التدريب الدائرى .

ونظراً لأن لكل طريقة أهدافها وخصائصها التى تتميز بها ، ينبغى على معلم السباحة الألمام بها جميعاً حتى يسستطيع النجاح في تنمية وتحسين القدرات الحركية الأساسية للمتعلمين خلال دروس السباحة .

فمثلاً تعتمد سرعة أداء المتعلم في طرق السباحة بصفة أساسية على تطبيق أكبر قوة دافعة ممكنه ناتجة من ضربات الذراعين والرجلين . وتقليل القوى المقاومة لحدها الأدنى .

وعلى ذلك فالمتعلم يجب أن يكون لديه القدرة على تطبيق أكبر قوة وبالسرعة المناسبة عن طريق ضربات الذراعين والرجلين ، ومن أجل دفع الجسم خلال الماء بسرعة كبيرة ويعنى ذلك أن العضلات القوية والسريعة في إنقباضها ضرورية للمتعلم .

ولتحقيق ذلك يجب على معلم السباحة تطوير القوة العضلية - من خلال أحدى طرق التدريب السابقة - لبعض المجموعات العضلية التى تعمل على زيادة القوة الدافعة في الماء مثل :

- العضلات العاملة في مرحلة شد الذراعين خلال حركة الذراع في الماء .
- العضلات العاملة على مفصل الكتف وآلتي تعمل على تدوير الذراع .
- العضلات القابضة لرسغ اليد والأصابع .
- العضلات القابضة لمفصل المرفق .

كما يجب التأكد على تقوية عضلات منطقة الجذع وآلتي تلعب دوراً هاماً في الإنسياب واتزان الجسم وتكوين قاعدة ارتكاز ثابتة في الماء تساعد في أداء كل من ضربات الذراعين والرجلين بكفاءة .

ويجب على المعلم أن يختار الطرق الأكثر ملاءمة لتحسين وتطوير القدرات الحركية المتصلة بالسباحة .

ويلم بالمعارف والأساليب المتبعة لتقنين حجم وشدة الحمل ، وفترة الراحة ، وحالة المتعلم البدنية وفقاً للقدرات المراد تنميتها وتحسينها حتى يصبح

للتمرين المؤدى هدف يحقق ويستلزم ذلك أن تحدد دروسا للتقييم وقياس المستوى للمتعلمين .

وأن يكون لدى المعلم جداول معيارية لمستويات الأداء لعدد كبير من الأختيارات الخاصة للقدرات الحركية فوجود هذه المستويات تساعد وتولد عنده الحماس لمحاولة أتباع هذة الطرق ، وأنه يصبح من العبث التحدث عن أتباع هذه الطرق بدون وجود مستوى مقنن للمتعلمين .

ومهما بلغ مستوى القدرات الحركية للمتعلم فإنه لن يحقق النتائج المرجوة مالم يرتبط ذلك بإكتساب وإتقان المهارات الحركية لطرق السباحة .

خطوات تعليم المهارات الحركية الخاصة بالسباحة :

تعتبر خطوات التعلم الحركى المتعلقة بالسباحة أساسًا هاماً لنجاح معلم السباحة في تدريس المهارات وذلك لأنها تشكل جانباً كبيرامن أهداف تدريس السباحة .

وسيتم عرض وايضاح الخطوات التى يجب أن تتبع لتعليم المهارات الحركية وطرق التدريس المستخدمة .

تمر عملية التعليم المهارى بوجه عام في ثلاث مراحل هى :

مرحلة الأدراك ، ومرحلة الثبيت ، ومرحلة الأستقلال ، ومن الطبيعى أن هذه المراحل متداخلة ، وانتقال المتعلم من مرحلة إلى أخرى عملية مستمرة وتؤثر كل مرحلة في الأخرى وتتأثر بها .

مرحلة الإدراك :

يحاول فيها المتعلم تحليل المهارة ، **ودور المعلم هنا هو وصف ما يجب عملة .**

مرحلة التثبيت :

يمارس فيها المتعلم السلوك الصحيح حتى تقل الاستجابات الخاطئة ويصبح السلوك ثابت ، **ودور المعلم هنا هو تصحيح الأخطاء .**

مرحلة الاستقلال :

وفى هذه المرحلة تزيد سرعة الأداء ، وتقل حدوث الأخطاء .

وهناك تقسيم أخر لمراحل تعليم المهارات الحركية وهو :

1.مرحلة إكتساب التوافق الأولى للمهارة الحركية .
2.مرحلة إكتساب التوافق الجيـد للمهارة الحركية .
3.مرحلة إتقـان وتثبيـت المهـارة الحركيـة .

1. مرحلة إكتساب التوافق الأولى للمهارة الحركية :

تكمن أهية المرحلة فيأنها تشكل الأساس الأول لتعليم المهـارة الحركيـة وإتقانها ومصطلح التوافق الأولى للمهارة الحركية يعنى أن المهارة الحركيـة قد إكتسبت في صورتها البدائية .

ويتميز الأداء بعدم الأقتصاد في الجهد وسرعة حدوث التعب ، وعدم الدقـة في الأداء **ودور المعلم هنا هو وصف ما يجب عملة بتقديم المهارة المطلوبة .**

ويقوم المتعلم باستقبال المهارة وفهمها . وفـى هذة المرحلة يتم التقديم للمهارات الحركيـة من المعلم **بالشرح اللفظى** ، أى التقديم السمعى حيث أن المتعلم يسمع ويفكر . وكذا **تقديم النموذج للحركـة** أى التقديم المرئـى حيث أن المتعلم يشاهد ويفكر ، ويجب إرتباط التقديم السمعى بالتقديم المرئى . أى إقتران الشرح والوصف بأداء نموذج للمهارة إما بواسطة المعلم أو أحد المتعلمين الممتازين .

وحيث أن الاستقبال السمعى والبصرى لايكفى بمفردة لإكتساب المهارة الحركية ، فلابد أن يعقبة الاستقبال الحركى ،وهذا يعنـى ضرورة أداء المتعلم للمهارة الحركية وتجربتها وتذوقها لمحاولة الاحساس الحركى بها . فيجب قيام المتعلم بالحركة تحت إرشاد المعلم ،وإصلاح الأخطـاء ، وهنا فالمتعلم يمارس ويكتشف .

وهذه المرحلة تهدف إلى إكساب المتعلم مختلف المعانى والتصورات كالتصور السمعى والبصرى و الحركى للمهارة . حتى يمكن بذلك ضمان قدرة المتعلم على الأداء والممارسة . وإكتساب المتعلم لمختلف التصورات للمهارة الحركية يسهم في إثارة الدافع لتعلمها والتدريب عليها ومحاولة إتقانها .

2.مرحلة إكتساب التوافق الجيد للمهارة الحركية :

في هذه المرحلة من التعليم يستطيع المتعلم ممارسة وتكرار المهارة الحركية ، بعد أن يكون قد تفهم طريقة الأداء الصحيح لها نتيجة المرحلة السابقة ويقوم المعلم بتوجيه أنتباه المتعلم للنواحى الهامة في أداء المهارة وإصلاح **الأخطاء ، وتقديم التوجيهات** ، ونتيجة للأداء يدرك المتعلم الطريقة الصحيحة لأداء المهارة والحركات النسبية لأجزاء الجسم الذى يجعل الحركة اسهل وإتقن وتنخفض الاستجابات الخاطئة .

وتعتبر هذة المرحلة بالنسبة للمتعلم عملية ممارسة وأكتشاف لكل خصائص المهارة الحركية لإكتساب التوافق ، وتكرار الأداء يثبت هذا التوافق ويقربة من مرحلة الألية في الأداء أى يصبح المتعلم قادراً على القيام بالحركة دون تفكير في كل خطوة منها وعلى ذلك فتكرار الحركة والتدريب عليها مهم لتثبيت طريقة الأداء الصحيحة وإكتساب المهارة المتعلمة .

3. مرحلة إتقان وتثبيت المهارة الحركية :

المهارة الحركية في هذه المرحلة تصبح أكثر دقة وإستقرارا بتطوير التوافق الجيد ويستمر ذلك التقدم النوعى للمهارة الحركية حتى تؤدى بدرجة كبيرة من الدقة وتقترب من الألية .

وفى تلك المرحلة يركز المتعلم على النقاط الرئيسية في الحركة كلها وتقل حدوث الأخطاء وتمتاز المهارة الحركية في هذة المرحلة بالأقتصاد في الجهد والتقدم بالحركة بزيادة السرعة والدقة في الأداء .

فأحيانا تكون الحركةعبارة عن وحدة مهارية متكاملة ذات شق لا يمكن تجزئتة . كضربات الذراعين لأى طريقة من طرق السباحة . فضربات الذراعين لايمكن تجزئتها إلى مهارات أبسط وعلى ذلك يبدأ تعليم هذه الحركة بشرحها وأدائها كلها ثم يكون التقدم بالتركيز على الدقة في الأداء ، وبصورة أسرع ، ولمسافات أطول وهكذا بالنسبة لبقية المهارات الأخرى لطريقة السباحة .

وعلى المعلم مراعاة ضرورة العمل على الإسراع بتوقيت المهارة الحركية مع استخدام القوة التى تتناسب أو تكاد تقترب من الأداء الحقيقى التى تؤدى به المهارة المتعلمة ، ويمكن تثبيت وإتقان المهارة الحركية من خلال إستمرار التكرار والتدريب وإصلاح الأخطاء تحت ظروف متعددة ومتنوعة .

ولإكتساب المهارة الحركية يجب التعرف على الحركات التى تتضمنها المهارة وعلى طرق أدائها والاستمرار في التدريب عليها حتى تتحقق الألية .

طرق تدريس وتعليم المهارات الحركية في السباحة :

ومن العرض السابق لمرأحل تعليم المهارات الحركية نجد أنه لتنفيذ هذه المراحل يراعى إستخدام العديد من الطرق التى تتناسب مع الموقف التعليمى ومستوى الأداء المهارى للمتعلمين .

والطريقة الناجحه هى التى توصل إلى الغايـة المنشـودة فـي أقل وقت وأيسر جهد مـن المعلـم للمتعلم ، وهـى التـى توقـظ ميـول المتعلميـن ، وتثـير إهتمامهم وتدفعهم إلى العمل الإيجابى والمشاركة المثمرة في الدرس .

وتتضـح مقومـات الطريقـة الجيدة فـي دروس السـباحة علـى تشـجيع المتعلمين على الأخذ بروح العمل الجماعى والتعاونى ، والمرونة فـي التنويـع ، فالتعليم لايتم بطريقـة واحـدة اذ يتعلم المتعلم عن طريـق الاستماع ، والرؤيـة وعن طريق الممارسة والتكرار والتدريب .

ويتضح أنه لايجوز الالتزام بطريقة واحدة في جميع الأحوال . لأن ذلك من شأنه أن يحولها مع الزمن إلى طريقة عقيمة تؤدى إلى ملل المتعلمين ..

والتنويع في الطريقة أمر لا مفر منه في المادة الواحدة بل في الموضوع الواحد أيضـاً ، ومـن ثـم ينبغـى أن تتيح الطريقـة ، ومقـدرة المعلـم ، وحسن تقديرة الفرص للانتفاع بكل مزايا الطريقة ووسائلها مجتمعة أو منفردة ، وهـذا ما يسمى بالطريقة الحية المعدة والمشكلة تبعـا لحاجـات المعلـم وطبيعـة الـدرس كذلك المتعلم وميولة وحاجاته واستعدادته .

ويمكن تصنيف طرق تدريـس وتعليم المهـارات الحركيـة فـي السـباحة وفق زوايا متعددة منها :

أولاً : طرق التدريس من حيث دور كل من المعلم والمتعلم .

ثانياً : طرق التدريس من حيث أسلوب تعلـم المهـارة .

أولاً : طرق التدريس من حيث دور كل من المعلم والمتعلم :

وفى هذا المجال يمكن تصنيف طرق التدريس إلى :

1.طريقة العرض والتقديم من جانب المعلم .

2.طريقة النشاط الذاتـــي من جانب المتعلم .

1.طريقة العرض والتقديم من جانب المعلم :

ويطلق عليها عدة مسميات مثل طريقة التلقين ، أو الطريقـة المباشـرة . في هذه الطريقة يتم اختيار كل ما يعلم عن طريـق المعلـم ويقـوم بالشـرح وأداء النموذج وإصلاح الأخطـاء . فلكـى يتمكـن المعلـم مـن مسـاعدة المتعلمين علـى التعليم الفعال المجدى فعلية أن يعرض ويقدم ما يأمل أن يتعلمة المتعلمون .

ففى بعض الأحيان يكون العرض شرحا عاماً ، فإذا كان الشرح للمهـارة المتعلمة جيدا وواضحا ومختصرا وفى مكانة المناسب يمكن أن يساعد المتعلمين على الإحساس بالشكل الصحيح للمهارة وسرعة تعلمها .

والشرح اللفظى عبارة عن تصوير لحركة المهارة المتعلمة في كلمات ، فمثلا ممكن للمعلم أن يشـرح باختصـارحركـة الـذراع فـي سباحة الزحـف علـى البطن والإتجاة الواجب أن تتحرك فيه خارج وداخل الماء ، ويعتبر من الوسـائل المفيدة في تعليم المتعلمين كيف يحصلون على إحساس الشكل الصحيـح للمهـارة وهذا يعنى أن المعلم لابد أن يكون ملما بعناصر الشـكل الجيد للحركـة ومتمكنـا من طريقة شرحها بأسلوب يبعث في المتعلمين الرغبة في أداء الحركة ..

والفكرة هنا من الشرح أن يغذي المتعلم بالمعلومـات الضروريـة والفهـم اللازمين لما يطلب منة اداة . وكيفية هذا الأداء وبذلـك يسـتطيع تحليـل مايؤديـة من حركات ولكن يتجنب المعلـم المزيـد مـن الشـرح ويركـز علـى أداء المهـارة المتعلمة ، فعلية في معظم الإحيان أن يجمع بيـن الشـرح والنمـوذج مـع مراعـاة

تحديد الغرض من النموذج . فإحيانا قد يـؤدى النمـوذج لمهـارة تفصيليـة لمتعلـم يشعر بصعوبة في أدائها أو قد يؤدى النموذج كدافع وحافز للتعلم .

وفى اثناء أداء النموذج علـى المعلـم التعليـق بالكلمـة أو الأشـارة لأثـارة إنتباة المتعلميـن لـلأداء الجيد . وعلـى أثـر ذلـك يسـمح المعلـم للمتعلميـن بتقليد النموذج وبذلك يكـون قـد أسـتخدم الإحسـاس الحركـى وأيضـاً الحسـن البصـري والسـمعي ، فطاقـات المتعلـم وامكاناتـه تتمثـل فيمـا يملكـة مـن حـواس وقـدرات جسمية وعقلية ، فكلما إزداد استخدم هذه الطاقات ازدادت فاعلية نشـاط المتعلـم في التعليم ولذلك ينبغى إعطاء أهمية أشتراك جميع حواس المتعلم وقدراتـة فـي عملية التعلم سواء عن طريق الوسائل التعليمية أو التمرينات والتدريبات العمليـة والعقلية ....

مميزات طريقة العرض والتقديم :

أ - تتميز هذه الطريقة بتوفيرها في معظم الأحيان نقطة بدء يبنى عليها ويتقدم العمل منها .

ب - قد تكون الطريقة الأفضل عند تعليم المهارات الأساسية في السباحة .

عيوب طريقة العرض والتقديم :

أ - أن المتعلم يمثل دوراً سلبياً يتقبل ما يقدمه له المعلم من معلومات لأدائها .

ب - كما أنها تفتقر لغرض الاستكشاف والأبتكار والمبادأة من جانب المتعلـم .

جـ - وانهـا عبارة عن عملية تلقيـن وتكليف بدلا من أن تكون عملية إنطـلاق وتعبير .

د - لا تسمـح الا بفرص قليلة لمراعـاة حاجـات المتعلميـن الذين يرتفـع او يقل مستواهم عن المستوى المتوسط .

هـ - يصعب فيها مراعـاة الفروق الفرديـة من حيث القدرات الحركية والسمـات الشخصية ، وخاصة في السباحـة حيث أن عامل الثقـة بالنفس والجـرأة والشجاعة لهم إعتبار كبير عند ممارسة السباحة .

و - تحـد من استعمـال المتعلم لقدراتـه العقليـة .

2.طريقة النشاط الذاتي من جانب المتعلم :

لها عدة تسميات فيطلق عليها (المبادأة الذاتية) الطريقة غير مباشرة أو طريقة حل المشكلات أو الطريقة التدريبية وتستند هذة الطريقة على مسلمات أساسية وهى أن التعليم لايأتى الاعن طريق نشاط المتعلم نفسة وتفاعلة مع الموقف التعليمي ، ولايمكن الأقلال من قيمة هذه الحقيقة عند تعليم المهارات الحركية في السباحة . فنشاط المتعلم هو الاعتبار الذى يجب ان يوضع في المرتبة الأولى بمعنى اعطاء المتعلم دوراً أساسياً في درس السباحة وقد بنيت هذه الطريقة على أساس استخدام أسلوب (حل المشكلات) في تعليم المهارات العملية بطريقة طبيعية سليمة وهذه الطريقة تعطى المتعلم دوراً أساسياً في أتخاذ بعض القرارات الخاصة بالمتعلم مع المعلم .

ودور المعلم ينحصر في مشاهدة أنماط مختلفة من سلوك المتعلمين ، ثم القيام بتوجيه وتشجيع المتعلمين وحفزهم على أداء المهارة المطلوبة ويتركهم لكى يحددوا مايفعلونة بأنفسهم في إطار إتجاهات عامة يضعها لهم المعلم ويتضح أن المتعلم هو النشط وهو المنفذ ..

فمثلا يترك المتعلمين للقيام بالحركة في نشاط حر ، ويجربون بأنفسهم مقدار الصعوبة في أدائها ، ثم يقترح المعلم أن يقوم أحد المتعلمين والذى يجيد المهارة بعمل نموذج لها . فهذة اللحظة تعتبر لحظة تعليمية ممتازة ، وهى

لحظة شعور المتعلم بالحاجة إلى رؤية نموذج ، وبذلك يضمن إستثارة انتباة المتعلمين لدقائق الحركة بصورة أوضح .

ويلي ذلك عملية تقييم لما تم تعليمة من مهارات وتصبح فترة التقييم فرصة لخلق الشعور بالحاجة للتعلم الصحيح للمهارات ، ومن خلال عملية تقييم المهارة يمكن أن يدرك المتعلمون سبب ضعف الأداء وما يحتاجون إليه لتحسينه .

مميزات طريقة النشاط الذاتي :

أ ـ تتيح لكل متعلم فرص التفوق والوصول لمستوى أعلى وفق معدلة الخاص وبذلك فهى تسمح بمراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين .

ب ـ المتعلم هو النفذ وهو النشط وذلك لوجودة أمام موقف جديد أو عقبة تعترض إرضاء دوافعة وحاجاتة ، ونتيجة لذلك يستطيع المتعلم ان يحدد ما يفعلة بنفسة فىإطار إتجاهات عامة يضعها له المعلم .

جـ ـ توفر للمتعلمين فرص الإستكشاف الحركى والتجريب .

د ـ تمكن المعلم من تزويد المتعلمين بخبرات ومواقف تدفعهم إلى الشعور بما يحتاجون إلية .

هـ ـ تعتبر من المداخل للتعلم السوى .

و ـ سهلة الفهم والتطبيق .

ولتعليم المتعلمين المهارات الحركية في السباحة يمكن المزج بين طريقة العرض والتقديم من جانب المعلم وطريقة النشاط الذاتي من جانب المتعلم . وبذا نستطيع الجمع بين مميزات كل منهما ، وتحد من نواحى الضعف .

وممكن أن يظهر الجمع بين الطريقتين اذا ما استخدمهما المعلم في الجزء الإعدادى لدرس السباحة (المقدمة) فيطلب المعلم من المتعلمين أداء تمرينات لمرونة مفاصل الكتفين ومفاصل الطرف السفلى ، حيث أنها تحقق هدفا مهارياً للدرس ، وفى أثناء أداء المتعلمين للتمرينات يتحرك المدرس بينهم موجها ، ومعلقاً ، ومشجعاً ، ويلاحظ المتعلمين جميعهم ليرى مدى التنوع في أداء التمرينات ثم يختار متعلما ماهراً يقوم بأداء تمرينات جيدة ومبتكرة ليقدم نموذجاً معيناً لبعض التمرينات المفيدة ، وهذة التمريناب التى أختارها المعلم يمكن أن يضيف إليها من شرحة ونموذجة ثم يطلب مس جميع المتعلمين التدريب عليها أى أنة إنتقل من الطريقة الذاتية أو طريقة حل المشكلات إلى الطريقة المباشرة أو طريقة التلقين .

وبذلك نجد ان هذه الطريقة تربوية ، حيث تهتم بالمتعلم وقدراته وميوله واستعدادتة .

ثانياً : طرق التدريس من حيث أسلوب تعلم المهارة :

هناك طرق متعددة لتعلم المهارات العملية ، من أهمها :

1. الطريقة الكليـــة .
2. الطريقة الجزئية .
3. الطريقة الكليـــة الجزئيـة .
4. الطريقة الجزئية المتدرجة .
5. الطريقة البرنامجيـــــــة .

1. الطريقة الكلية :

ويطلـق عليهـا تعلـم المهارةالحركيـة ككـل فأنصـار مدرسـة التعلـم بالأستبصار يرون أن الطريق الصحيح للتعلم هو تعليم المهارة الحركية ككل ، وتنظيمها وتعلمها والتدريب عليها كوحدة واحدة ، أى كوحدة وظيفيـة متكاملـة ، وتعلمها بهذه الطريقة دون تجزئتها إلى وحدات صغيرة اذ أن ذلك يساعد المتعلم على أدراك العلاقات بين عناصر المهارة الحركية مما يسهم فـي سرعة تعلمها وإتقانها .

أن أساس الطريقة الكلية أن يكتسب المتعلم تفهما وادراكا عن الكل ، والعلاقة بين الأجزاء بالنسبة للكل . فعند التعلم بالطريقة الكليـة تتشكل الأجزاء المنفصلة وتتكامل في وحدة ذات معنـى ومفهوم واضح ، وينبغي علـى المعلم مراعاة أن نوع المهارة الحركية هو الذى يحدد الطريقة التى يمكن استخدامها .

وهذه الطريقة غالباً ماتناسب المهارات الحركية السهلة غير المركبة ، كما تناسب المهارات الحركية التى يصعب تجزئتها .

وبناء على ذلك نجد أن الطريقة الكلية يصعب إستخدامها عند تعليم المهارات الحركية المركبة التى تتميز بالصعوبة ، او عند تعليم المهارات الحركية المركبة من بعض الأجزاء المعقدة ، وبعض الأجزاء الأخرى السهلة وذلك لأن المتعلم غالبا ما يصعب عليه التركيز بصفة دائمة على أجزاء المهارة الحركية المركبة .

وفى مجال تعليم السباحة أكدت نتائج كثير من البحوث على امكانية إستخدام الطريقة الكلية عند تعليم طرق السباحة . حيث تساعد في سرعة التعلم وتحقيق زمن أفضل .

فاذا فرضنا أن معلما أراد ان يعلم مهارة سباحة الزحف على البطن بالطريقة الكلية . فعلية أن يقوم بعرض نموذج لطريقة السباحة ككل بهدف إكساب المتعلم التصور الحركى للمهارة ، ثم يقوم بشرح أجزاء المهارة شرحاً مبسطاً من حيث ضربات الذراعين والرجلين ، والتنفس ثم يطلب من المتعلم الممارسة والأداء الكلى لطريقة السباحة مع إهتمام المعلم بتصحيح الاخطاء لضربات الذراعين والرجلين خلال الممارسة الكلية لطريقة السباحة ...

وقد يكون عرض المهارة كلياً على المتعلم مفيدا في إستثارة الميل والرغبة في تعلمها .

2. الطريقة الجزئية :

يطلق عليها تعلم المهارة الحركية كأجزاء ، وهذه الطريقة تناسب بعض المهارات الحركية التى تتميز بالصعوبة والتعقيد . وفيها تقسم المهارة إلى عدة اجزاء صغيرة ولكل جزء هدف واضح ومحدد ، ويقوم المتعلم بأداء كل جزء على حدة ثم ينتقل إلى الجزء الثانى بعد إتقانة للجزء الأول وهكذا حتى ينتهى

من تعلم جميع أجزاء المهارة الحركية ،ثم يقوم بربط أجزائها تدريجيا ثم التركيز على أداء المهارة ككل مع العناية بالأجزاء الهامة منها وبناءا على ذلك نجد أن هذه الطريقة بالرغم من مناسبتها لبعض المهارات الحركية التي تتميز بالصعوبة والتعقيد إلا أنها لا تتناسب مع المهارات الحركية السهلة البسيطة التي يصعب تجزئتها .

وعند استخدام هذه الطريقة في التعليم يجب ضرورة قيام المتعلم بالتدريب على تلك الأجزاء التي تكون في مجموعها وحدة واحدة . على أن يستغرق كل جزء من أجزاء المهارة الحركية والتدريب عليها وقتاً قصيراً ...

فمثلا عند تعليم سباحة الزحف على البطن ممكن تجزئتها بأن يقوم المتعلمون بالتدريب على ضربات الرجلين ثم ضربات الذراعين مع التنفس وبعد ذلك يتم الربط بين ضربات الذراعين والتنفس ، وضربات الرجلين لإكتساب التوقيت والإيقاع والتوافق الكلى لطريقة السباحة حتى تظهر في مجموعها كوحدة واحدة ...

والتعلم الجزئى أمر ضرورى أيضاً في بعض الأحيان حتى يتمكن المتعلم من تحسين استجابات معينة . فلو أقتصر في تعليم المهارات على أسلوب الكل فقط فسوف يتكرر التدريب على الاستجابات غير الصحيحة أوالخاطئة واذا لم تصحح هذه الأخطاء وتعطى ما تحتاجة من عناية في المراحل المبكرة فسوف يثبت تعلمها ويصبح من الصعوبة تصحيحها ..

أن أهم **عيوب هذة الطريقة** أنه في كثير من الأحيان تفقد بعض أجزاء المهارة الحركية **الإرتباط** الصحيح بالأجزاء الأخرى مما يعمل على تأخير

التوافق المطلوب للمهارة الحركية وظهور بعض العادات الحركية الخاطئة كنتيجة لربط الأجزاء المنفصلة بعضها بالبعض الأخر .

3. الطريقة الكلية الجزئية :

وهى تجمع ما بين الطريقتين السابقتين معا . وقد تجمع هذه الطريقة بين منطق المتعلم وقدراته ، وبين منطق تقسيم المهارة المتعلمة وفقاً لطبيعتها في صورة أجزاء تتلائم مع قدرة المتعلم ..

والطريقة الكلية الجزئية يمكن إستخدامها في مواقف يقدم فيها النشاط للمتعلمين لأول مرة فيبدأون العمل في النشاط ككل في صورة مبسطة في أول الأمر ثم يلى ذلك تعليم أجزاء المهارة الصعبة بصورة منفصلة مع ارتباط ذلك بالأداء الكلى للمهارة الحركية مع مراعاة تقسيم أجزاء المهارة الحركية إلى وحدات متكاملة ومترابطة عند التدريب عليها ..

وعند استخدام المعلم لهذه الطريقة في تعليم أى طريقة من طرق السباحة ينبغى عليه تعليم المهارةالحركية ككل بصورة مبسطة فى أول الأمر ثم مراعاة تقسيم أجزاء المهارة الحركية إلى وحدات متكاملة ومترابطة عند التدريب عليها .

فمثلاً يقوم المعلم بتعليم الأجزاء الصعبة بصورة منفصلة كضربات الذراعين مع التنفس . ثم إرتباط ذلك بالأداء الكلى لطريقة السباحة حتى يصبح للتدريب على أجزاء المهارة معنى وغاية .

4. الطريقة الجزئية المتدرجة :

وتفيد هذه الطريقة في تجميع وربط الأجزاء المنفصلة للمهارة وتهدف إلى تعليم جزء من المهارة ـ ثم جزء آخر ـ ثم ربطهما معا ثم جزء آخر وربط بالجزئين السابقين ، ثم تعليمهم جزء آخر وهكذا ... حتى نصل إلى الشكل النهائي للمهارة .

فإذا ما استخدمت هذة الطريقة في تعليم سباحة الصدر ، فلابد للمتعلمين أنى يتعلموا أولا ضربات الرجلين ، وبعد إتقانها يتم تعليم ضربات الذراعين وربطها بالتنفس ، ثم ربط المهارتين معا ثم تجميع أجزاء المهارة المتعلمة معا في أداء المهارة الكلية لسباحة الصدر.

ويشير بعض العلماء انه قد أجريت دراسة بجامعة إنديانا بأمريكا للمقارنة بين تعلم السباحة بالطريقة الكلية وتعلمها بالطريقة الجزئية ، وكانت النتائج تشير إلى أن المجموعات التى تعلمت بالطريقة الكلية كان معدل تقدمها أسرع من المجموعات التي تعلمت بالطريقة الجزئية . كما أكدوا فاعلية الطريقة الكلية عن الطريقة الجزئية من حيث مستوى الأداء وسرعة التعلم وأن الطريقة الكلية في تعليم السباحة تساعد في تحقيق وتعليم حركة دوران الجسم الطبيعية على الجانبين حول المحور الطولى ـ وتعليم الأداء الوظيفى السليم لحركات الرجلين ودورانهما مع حركة دوران الجسم حول المحور الطولى .

كما أوضحوا أنة يختلف إستخدام الطريقة الكلية أو الجزئية في تعليم السباحة تبعا لاختلاف المهارة من حيث سهولتها وصعوبتها ومن حيث الأختلاف في القدرة الحركية أى تبعا لمبدأ الفروق الفردية فان الأشخاص يختلفون في القدرة الحركية لتعلم السباحة فقد تعتبر السباحة من المهارات البسيطة لذوى القدرة الحركية الجيدة ولذا يمكن استخدام الطريقة الكلية في

التعليم وقد تعتبر السباحة مهارة صعبة لذوي القدرة الحركية الضعيفة ، وفي هذه الحالة يمكن أستخدام الطريقة الجزئية في تعليمهم ..

فبدارسة السلوك الأولى للمتعلم يمكننا تطبيق الطريقة الجزئية عندما نتوقع أن يكون العمل صعبا بالنسبة لقدراتة ، أما اذا كانت قدراتة ملائمة للعمل فأن الطريقة الكلية تكون أفضل .. وعموما يفضل الطريقة الكلية عن الطريقة الجزئية لأنة عند التدريب على ضربات الرجلين في سباحة الزحف بمفردها نجد أن حركة الرجلين تؤدى لأعلى ولأسفل على الخط الرأسى طول الوقت . بينما ضربات الرجلين عندما تؤدى في سباحة الزحف كاملة تكون مائلة كنتيجة لدوران الجسم حول محورة الطولى وعلى ذلك فاننا نقوم بتدريب السباح على حركة مختلفة عن الحركات التى سوف يؤديها أثناء السباحة .

وهذا لايعنى أن التدريب على ضربات الرجلين ليس له فائدة ولايمكن أن يستغنى عن التدريب على الأجزاء لأن الممارسة الفعلية للمهارة ككل لاتوفر تدريبا كافياً لكثير من المهارات الجزئية لمختلف المتعلمين .

5.الطريقة البرنامجية :

هى أحدى أنواع التعلم الذاتي ويطلق عليها ـ التعليم المبرمج ـ فهى طريقة تقدم فيها الخبرات التعليمية بصورة مبرمجة ويعتبر التعليم المبرمج طريقة من طرق التدريس وآلتي يتعلم بها المتعلم المعلومات والحقائق والمهارات الحركية بصورة أكثر فاعلية مقارنة بطرق التدريس الأخرى ..
وتعتمد طريقة التعليم المبرمج على التفاعل المباشر بين ـ المتعلم ـ والوحدات التعليمية المبرمجة ـ وآلتي تقدم للمتعلم في صورة كتيب مبرمج أو آلة أو وسيلة تعليمية .

وعن طريق الكتيب المبرمج أو الالة أو الوسيلة التعليمية يقدم للمتعلم المهارات والحقائق والمفاهيم والقوانين العلمية في صورة مجموعة معينة من أنماط السلوك المخطط ، والمنظم ، والمتتابع ، بحيث يجعل المتعلم يسلك طريقاً مرغوباً فيه بهدف التعليم . وآلتي يمكن للمتعلم أن يتعلمها بسرعتة الذاتية وفى عدم وجود المعلم .

ومن العرض السابق يمكن تعريف الطريقة البرنامجية .

تعريف الطريقة البرنامجية :

هى طريقة للتعليم المبرمج تنظم فيها الخبرات التعليمية بهدف التعليم ـ سواء كانت جوانب معرفية أومهارية ـ في خطوات محددة ومنظمة في تتابع من السهل إلى الصعب بحيث تكون المعرفة الحالية مبنية على المعرفة السابقة ، وآلتي يمكن للمتعلم أن يتعلمها بسرعتة الذاتية وطبقاً لامكاناتة .

وتختلف طريقة عرض المادة التعليمية في الكتيب المبرمج عنها في الكتب التقليدية فتعتمد الطريقة البرنامجية في الكتيب المبرمج على أن يبدأ المتعلم البرنامج التعليمى المبرمج من مستوى مبدئى محدد . سواء من الجانب المعرفى أو الجانب المهارى للوحدة المراد تعلمها ..

ويحتوى البرنامج على عبارات سلوكية محددة تصف الشكل النهائى لسلوك المتعلم المعرفى ، أو أدائه المهارى الذى يجب أن يكون عليه .

فمثلا عند مهارة البدء من المكعب . تقسم المهارة إلى وحدات وأجزاء صغيرة تسمى " الإطارات " التى تكون في مجموعها البرنامج التعليمى .

وتنظم هده الإطارات بتسلسل محدد . وترتب ترتيباً منطقياً من السهل إلى الصعب ومن المعلوم إلى المجهول ومن البسيط إلى المركب .

ونتيجة لتقسيم المهارة المراد تعلمها يتطلب ذلك إستجابات محددة من المتعلم ، وهذه الإستجابات تؤدى إلى التفاعل المستمر بين المتعلم والبرنامج التعليمى طوال فترة التعلم ..

وبعد كل إستجابة يتم تعزيز إستجابات المتعلم بتغذية رجعية بإستخدام تلميحات وإرشادات ، ومثيرات وآلتي تسمح بتصحيح مسار تقدم المتعلم ، وتخفيض معدل الخطأ بصورة واضحة . حتى يصل إلى الإستجابات الصحيحة الناجحة ، وبذلك تساعد المتعلم على تصحيح مساره اذا كانت الإستجابة خاطئة وكذا الاستمرار في حالة الإستجابة االصحيحة. وهكذا إلى أن تتحقق الأهداف النهائية .

وبذلك يتحقق مبدأ هام من ألمبادئ التربوية الحديثة وهو مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين وأن كل متعلم يستطيع تنفيذ خطوات البرنامج التعليمى حسب قدراتة ووفقاً لسرعة التى تناسبة ، دون أن يكون هناك أى تأثير على معدل سرعة تعلم باقى المتعلمين .

مميزات الطريقة البرنامجية :

أن استخدام الطريقة البرنامجية في تعليم جوانب التعلم المعرفية والمهارية لإكتساب المعلومات بما تتضمنة من حقائق ومفاهيم متصلة بطرق السباحة ومهارات البدء والدوران في السباحة وكذا إتقان المهارات الحركية تعطى نتائج إيجابية لما لها من مميزات .... تتمثل فيما يلى :

أ ـ أختصار زمن التعلم ، وجهد المتعلم ، وزيادة معدل التقدم في التعلم ـ

بمعنى الاقتصاد فى وقت التعلم .

ب ـ تزيد من سرعة تعلم المهارات الحركية وطرق السباحة .

جـ ـ مراعاة الفروق الفردية ببين المتعلمين ـ بمعنى أن لكل متعلم أن يتقدم في البرنامج التعليمى وفقاً لسرعتة الذاتية .

د ـ المساعدة على تذكر الخبرات المتعلمة مع طـول فـترة الإحتفـاظ بهـا فـي ذاكرة المتعلم .

هـ ـ زيـــادة فاعلية المتعلم في العملية التعلمية ، ومساعدتة على معرفة مـدى تقدمة .

و ـ تساعد فـي تحقيـق التفـاعل المسـتمر بيــن المتعلــم والموقــف التعليمــى كشخصية مستقلة طول فترة التعليم .

ز ـ أتاحة الفرصة للمتعلم أن يتقدم في التعلم وفقاً لمعدل تقدمة الذاتـي ووفقـاً لامكاناتـــه الخاصـــة .

ح ـ تساعد المتعلم في عملية تقويم أدائة سواء المعرفى أوالمهارى من خـلال عمليات (التغذية الرجعية) ـ التى تتيح له التعرف على أخطائة والتغلب علـى نواحـى الضعـف . بمقارنـة مـا يشـاهده مـن أدائــة الفعلــى لأوأداء النموذج .

أسس إستخدام الطريقة البرنامجية في تعليم السباحة :

هناك أسس وقواعد يجب مراعاتها عند إستخدام التعليم المبرمج كطريقة لتعليم جوانب التعلم المعرفية والمهارية في السباحة .

ويمكن تلخيصها في الاتى :

أ ـ تحديد المادة التعليمية وآلتي يتضح محتواها في البرنامج التعليمى .

ب ـ تحديد مجموعة الأهداف التعليمية النهائيـة التـى يتوقـع أن يحققهـا معظـم

المتعلمين حتى مستوى التمكن . ويجب أن تكون هذة الأهداف في صورة إستجابات سلوكية يمكن ملاحظتها وقياسها .

جـ - تحديد المستوى التعليمي المبدئ للمتعلم من حيث الجانب المعرفي والجانب المهارى .

د - أن يكون هناك علاقة خطية بين محتوى البرنامج التعليمي والأهداف المراد تحقيقها .

هـ - تجزئة المادة التعليمية إلى إطارات صغيرة بحيث تغطى كل مجموعة من الإطارات هدف من الأهداف التعليمية .

و - تنظيم وعرض الإطارات تنظيماً منطقياً وبطريقة متدرجة من السهل إلى الصعب .

ز - تنظيم وعرض الإطارات بطريقة تعمل على زيادة دافعية وفاعلية المتعلم وإستمراره في التعلم بمفردة وحسب سرعتة الذاتية .

ح - تنظيم وعرض الإطارات بطريقة تسمح بأقل قدر من الخطأ .

ط - تحديد المثيرات المختلفة وإستخدامها بطريقة تساعد المتعلم على الإستجابة الصحيحة وآلتي يمكن أن يدركها المتعلم بحواسة المختلفة .

ي - تحديد أساليب التقويم .

وسائل التعلم المستخدمة في الطريقة البرنامجية:

هناك وسائل وأساليب مختلفة يمكن إستخدامها عند تقديم وعرض المادة التعليمية والهدفمن إستخدام توفير الأتصال والتفاعل بين المتعلم والمادة المتعلمة بشرط أن يكون هذا التفاعل ذا تأثير فعال في عملية التعلم .

يتم تقديم وعرض المادة التعليمية عن طريق :

- الكتاب المبرمج .

• الوسائل التعليمية " الالة التعليمية " السمعية والبصرية المبرمجة .

الكتاب المبرمج

وفية يتم تقديم وعرض المادة التعليمية ولكن بصورة مختلفة وبعد أجراء عدة خطوات تساعد في تقديم المادة التعليمية بصورة مبرمجة .

فيتضمن الكتاب الخطوات التعليمية التى يجب أن يقوم بها المتعلم وتحديد مايفعلة في صورة أنواع من السلوك ، منظمة ومخططة في ترتيب منطقى من السهل إلى الصعب ، ومن البسيط إلى المركب .. في صورة إطارات وكل إطاريعرض معلومة واحدة وآلتي تكون في مجموعها البرنامج التعليمى المبرمج ، وينتقل المتعلم من إطار إلى أخر حتى نهاية البرنامج وحتى يستطيع ضبط سلوكة بنفسة وحسب سرعتة الذاتية وذلك عن طريق الاشتراطات والتلميحات التى تعزز كل إستجابة تقرب المتعلم نحو تحقيق الهدف ...

الوسائل التعليمية " الألة التعليمية " السمعية والبصرية المبرمجة :

وتتمثل الوسائل التعليمية فى :

- التليفزيون التعليمى .
- الدائرة التلفيزيونية المفتوحة .
- الدائرة التلفيزيونية الغلقــة .
- الأفلام المتحركة الناطقــة .
- الأفلام الثابتــة .
- التسجيل المرئى .

ونظرا لأختلاف الوسائل التعليمية لذا يجب على المعلم إختيار أنسب الوسائل التي يمكن أن تستخدم حتى يحقق النتيجة المرجوه من استخدامها .

وتعتبر الوسائل التعليمية المبرمجة ضرورة من ضروريات العملية التربوية والإرتقاء بها في جميع المراحل التعليمية فهي تعمل على تثبيت عملية التعليم والتعلم .

والتعلم المعرفي والمهاري يعتمد على تمكن المتعلم وقدرته على أدراك صورة واضحة للأهداف المرغوب تحقيقها ، ولذلك فالتعلم المبني على خبرات حسية هو التعلم الذي يعطي نتائج أفضل . وعلى ذلك نجد أنه من الصعب للخبرات المعرفية والمهارية في السباحة أن تتحقق بصورة جيدة إلا إذا كانت نتيجة تطبيق فعلي لهذه الخبرات أو مشاهداتها وهذا ما توفره الوسائل التعليمية المختلفة المبرمجة حيث أنها تعمل على زيادة الميل والرغبة في التعلم .

وتلعب الوسائل التعليمية المبرمجة دورا هاما عند تعليم طرق السباحة والبدء والدوران بأنواعهما .

فاستخدام الدائرة التلفزيونية المغلقة ، أو الأفلام المتحركة الناطقة والثابتة ، والتسجيل المرئي . تعتبر مصدرا أساسيا في تعليم المهارات الحركية في السباحة ، فهي تعطي الفرصة للمتعلم مشاهدة آداء المهارات وكيفية آدائها بأحسن صورة حتى يمكن أن يمارسها ويؤديها بصورة أفضل .

فقد يستخدم التليفزيون ، والمسجل المرئي **كمرآة تعكس آداء المتعلم** ومن خلاله يرى آدائه وذلك بهدف تصحيح الأخطاء التي تظهر في الآداء وتطوير آدائه للأفضل . فاعادة عرض المهارات عدة مرات عن طريق المسجل المرئي تفيد في تزويد المتعلم بالتغذية الرجعية التي تعمل على تخلصه من أخطاء أدائه . كذلك تمكنه من تحليل آدائه ومقارنته بالاداء

الأمثـل ، يعقب ذلك قيام المتعلم بممارسـة المهـارة لكـي يتمكـن مـن إصـلاح أخطائه .

كما أن إستخدام عدسات التقريب ، وطرق العرض البطيء مع الوسـائل البصرية تعتبر وسيلة لزيادة إيضاح الاداء المهاري لطـرق السـباحة والمهـارات الحركية لمراحل البدء والدوران .

- فاستخدام عدسـات التقريـب (زووم) تفيـد فـي إيضـاح كيفيـة آداء المهـارة وأجزائهـا والتركيز علـى الأجـزاء الأساسـية والهامـة عنـد آدائها .
- كما أن استخدام العرض البطـئ يفيد فـي تعليم المهـارات الحركيـة لأنـه يوضـح تسلسـل آداء المهـارة . والنقـاط الهامـة فـي مكونـات الاداء . والتحكم في تثبيت الصورة في أوضاع هامة وأساسـية ممـا قد يؤثر بصورة جيدة في عمليـة التعلـم لطـرق ومهـارات السـباحة وزيادة فهم وإدراك المهارة بطريقة حية حيث يهيء للمتعلـم فرصـة التعلم الحسي .

مميزات استخدام الوسائل التعليمية عند تعليم السباحة بالطريقة البرنامجية :

1. تساعد المتعلم على إدراك هدف المهارة بوضوح .
2. تمكـن المتعلـم مـن الحصـول علـى صـورة واضحـة حيـة لمكونـات الاداء للمهارة ، وكيفية الاداء بنجاح لطرق السباحة المختلفة .
3. تعمل على زيـادة الدافعيـة نحـو ممارسـة المهـارة أو طريقـة السـباحة المـراد تعلمها ومحاولة إتقانها .
4. تتيح فرصة التعلم الحسي باستخدام المتعلم أكثر من حاسة عند التعلم .

5. يمكن ان تستخدم الوسيلة لتقويم آداء المتعلم المهاري وذلك من خلال **التغذية الرجعية** والتي توفر له التعرف على أخطاء آدائه عند مشاهدته لآدائه الفعلي ومحاولة التغلب عليها .

ومفهوم التغذية الرجعية يرتبط أساسا بتقويم المتعلم بسلوكه وآدائه فهي عبارة عن معلومات متاحة للمتعلم تمكنه من مقارنة آدائه الفعلي بأداء معياري مهاري .

وهي أما أن **تكون منفصلة** أي تعطي المعلومات للمتعلم عن آدائه أول باول ويصحح اخطائه .

أو تكون مجمعه ، ويتعرف المتعلم من خلالها على نتائج آدائه والسلوك الذي يؤدي لتحقيق الهدف إذا كان قد حاد عنه .

كما أن هذه المعلومات إما أن تكون **داخلية ذاتية** عن طريق إدراك المتعلم السابق وتفهمه للأداء الصحيح ، **أو خارجية** عن طريق المعلم أوالزميل .

يمكن استخدام وسائل التعلم المتمثلة في الكتاب المبرمج والآلة التعليمية معا في تقديم المادة التعليمية بالطريقة البرنامجية .. فهذا يهيء للمتعلم فرصة التعلم الحسي باستخدام كل من حاسة البصر ، وحاسه السمع معا ، وهذا يعطي فائدة كبيرة في توصيل وتلقين المعلومات للمتعلم وخاصة عند تعلم المهارات الحركية وطرق السباحة .

فرؤية المتعلم للطريقه الصحيحة والمثلى لأداء المهارة أو طريقته في الآداء تسمح له بتصور حقيقي للحركة . وبالتالي تمكنه من التعرف على المستوى الأمثل للآداء .

وبناء على ذلك فالطرق السابقة جميعا ، لكل منها ظروفها التي تطبق فيها وليس هناك طريقة واحدة يمكن ان توصف بأنها أحسن أو أفضل لتدريس المهارة الحركية ولكن يجب على المعلم التعرف على الطرق الصحيحة والأكثر ملائمة للتعليم المهارات الحركية للسباحة .

ولكن هناك عدة عناصر تعتبر مرشدا لاختيار الطريقة المناسبة يمكن تلخيصها في الآتي :

1. الهدف من ممارسة المهارة المحددة .
2. نوع المهارة وطبيعتها من حيث سهولتها وتعقيدها .
3. قدرة المتعلمين بدنيا وحركيا .
4. الوقت المتوفر لتعليم المهارة الحركية والامكانات المادية والبشرية .
5. مدى مراعاة الطريقة للفروق الفردية بين المتعلمين .

أساليب التدريس المستخدمة في تدريب الطالب المعلم*

أن قدرة المعلم على استخدام جميع طرق التدريس في تعليم الرياضات المائية يختلف من طريقة إلى أخرى ومعرفة المعلم لطرق التدريس لا يعنى قدرته على استخدامها في المواقف التعليمية .

* يمكن استخدلم هذه الأساليب أثناء فترة إعداد الطالب المعلم في كليات التربية الرياضية ، بهدف تدريبه على إستخدلم طرق التدريس المختلفة وتنفيذها خلال درس السباحة . لتنمية المهارات التدريسية بهدف تحسين السلوك التدريسي .

ولكن بالتدريب المستمر على استخدامها خلال عملية التدريس تمكنه من إتقان المهارات التدريسية وتعديل السلوك التدريسي .

وهناك أساليب مختلفة يمكن استخدامها عند تدريب الطالب المعلم على تنفيذ طرق التدريس المختلفة خلال تعليم مهارات الرياضات المائية وهي :

أسلوب التدريس على الزملاء :

وفيه يقوم الطالب المعلم بالتدريب على تعليم بعض مهارات الرياضات المائية على مجموعة صغيرة من الزملاء باستخدام أي طريقة من طرق التدريس بهدف التدريب على كيفية أصدار الأوامر وتصحيح الأخطاء للمتعلمين وزيادة القدرة والتفاعل خلال الموقف التعليمي .

أسلوب التدريس المصغـــر :

وفيه يقوم الطالب المعلم بالتدريب على تعليم بعض المهارات على مجموعة صغيرة من المتعلمين الحقيقين وقد تكون الأستفادة أكثر في هذا الأسلوب .

إذا تم تسجيل الدرس بالفيديو حتى يستفيد الطالب المعلم من المشاهدة والاستماع إلى كلماتة وحركاتة وطريقة التدريس ، حتى يتجنب الاخطاء ، وتحسين قدرتة على التفاعل في المواقف التعليمية المختلفة .

أسلوب التدريس على مجموعة صغيرة في موقف تعليمى حقيقى :

وفيه يقوم الطالب المعلم بالتدريب على مجموعة صغيرة من المتعلمين الحقيقين ، ويفضل أن يكون عدد المتعلمين من (15:10) متعلم ولايزيد عن ذلك ولايتعدى زمن الدرس عن (30) دقيقة . وقد تكون الاستفادة في هذا

الاسلوب زيادة الثقة بالنفس والشعور بموقف تعليمي حقيقي باستخدام حمام السباحة مع المبتدئين .

أسلوب التدريس على مجموعة كبيرة في موقف تعليمي حقيقي :

وفية يقوم الطالب المعلم بالتدريب على مجموعة كبيرة من المتعلمين الحقيقين مع زيادة عدد عدد المتعلمين قد يصل إلى عدد (20) متعلما ، ويتم التدريس لفترة زمنية قصيرة لا تتجاوز (20) دقيقة ، والاستفادة المرجوه من هذا الأسلوب هو كيفية التعامل مع عدد كبير نسبيا من المتعلمين وخصوصا في اتباع النواحي التنظيمية ، واستخدام التشكيلات المائية المناسبة مع عدد المتعلمين وكيفية الاستفادة من المساحة المحددة للتعليم في الجزء الضحل من حمام السباحة .

أسلوب التدريس الحقيقي :

وفيه يقوم الطالب المعلم بالتدريب على جميع المتعلمين وتطبيق درس كامل ، ويمارس فيه جميع متطلبات الدرس من حيث الناحية الادارية ، والتنظيمية والتعليمية ، وتقسيم المتعلمين ، واستخدام التشكيلات المائية ، وتصحيح الأخطاء واستخدام الوسائل التعليمية ، والأدوات المساعدة في تعليم مهارات السباحة .

أساليب تدريس الجانب النظري للسباحة :

عند تدريس الجانب النظري للسباحة يمكن استخدام نماذج مختلفة من أساليب التدريس مثل المحاضرات ، وكذلك المناقشات العلمية والحلقات الدراسية ، وإعداد الورقة الدراسية (الدراسة الفردية الذاتية) .

وسيتم تناول كل أسلوب بالشرح والإيضاح .

أسلوب المحاضرات :

عند استخدام أسلوب المحاضرة يجب إختيار أسلوب المحاضرة الذي يتناسب مع الموضوع المراد تدريسه . فمثلا في موضوع مثل تطور تاريخ السباحة في العصور المختلفة والتطور التاريخي للرياضات المائية قد يستخدم أسلوب المحاضرات (المباشرة) والتي تقدم فيها المعلومات المراد توصيلها للمتعلمين كوحدة متماسكة أي مجرد عرض للحقائق وسرد للمعلومات .

وهناك نوع أخر من أسلوب المحاضرات وهي "أثارة المشكلات" وفيها تعرض المعلومات على هيئة مشكلة ومحاولة حلها أثناء المحاضرة . فالمتعلمون لا يحصلون على المعلومات والحقائق خالصة ولكن تثار المشكلة في أول المحاضرة ، وفي أثناء المحاضرة تعرض الخطط والبراهين لحل هذه المشكلة وتجمع الحقائق وبذلك تصل المعلومات إلى المتعلمين بطريقة أكثر إيجابية .

يمكن استخدام مثل هذا الأسلوب وخاصة عند تدريس الموضوعات المتعلقة بكيفية تطبيق قوانين الحركة والأسس الميكانيكية على مهارات السباحة مثل مهارة البدء مثلا ، أوا طرق السباحة المختلفة .

أسلوب المناقشات العلمية :

وهناك أسلوب آخر يمكن استخدامه في تدريس الجانب النظري هو أسلوب المناقشات العلمية

وتدار هذه المناقشات أساسا على ما يعده المتعلمون من واجبات محددة لموضوعات معينة من المقرر الدراسي وعلى ذلك تبنى المناقشة العلمية ، وتعد

هذه الموضوعات إما على شكل مقالات صغيرة ، أو واجب محدد من قبل المعلم يكون بأعداده المتعلمون ، وعموما يمكن تقسيم المناقشات العلمية إلى الاتي :

أ ـ مناقشات علمية أولية :

وهي تتصل اتصالا مباشرا بالمحاضرات وتنحصر وظيفتها في أنها تنقد وتحلل ما أعطي في هذه المحاضرات من مادة دراسية وتعمل على تثبيتها في نفس الوقت وتكشف مثل هذه المناقشات على مدى ما استوعب من المادة الدراسية للمتعلمين .

ب ـ المناقاشات العلمية ذات المستوى المتوسط :

وهذا النوع من المناقاشات لايرتبط أرتباطا كليا بالمحاضرات . ولكن يمكن من خلال معالجة بعض المشاكل المستقبلية وتنحصر وظيفتها في توسيع وتعميق فهم المتعلمين لبعض المعلومات ، كما أن مثل هذا الأسلوب يفيد في تنمية القدرة على كيفية إستخدام المراجع العلمية .

ولذلك يجب الاهتمام بضرورة قيام المتعلمين منفردين بالاعداد والتحضير لبعض الموضوعات الدراسية ويستخدمون في ذلك المراجع العلمية المتصلة بالموضوعات التى تدور حولها المناقشات . مما يؤدى إلى إكسابهم معلومات إضافية أكثر أتصالاً بالسباحة .

كما أن مثل الأسلوب قد ينمى الميول والإتجاهات العلمية نحو السباحة ، كما أنه يساعدهم على أتباع الأسلوب العلمى في حل المشكلات والتفكير .

أسلوب إعداد ورقة دراسية (الدراسة الفردية الذاتية) :

من الأساليب التي يجب الأهتمام بإتباعها في تدريس الجانب النظري أساليب التعلم الذاتي ، وهذا الأسلوب يعتمد على المجهودات الشخصية للمتعلم ، بالتالي فهو يفيد في اكساب المتعلمين المعلومات والقدرات والمهارات المختلفة من حيث مهارة التفكير العلمي ، ومهارة إستخدام المراجع ، وكيفية إستخراج المادة العلمية من المراجع ، وأسلوب حل المشكلات .

فيقوم المتعلمون منفردين أو في صورة جماعية بإعداد ورقة دراسية في إحدى الموضوعات التي تحدد لهم من قبل المعلم ومناقشاتهم فيها مستخدمين في ذلك طريقة إختيار وتحديد المشكلة ، وجمع المعلومات وتحليل البيانات ومناقشتها أي إتباع الأسلوب العلمي في حلها . هذا مما يساعد على تنمية الرغبة في البحث العلمي والقدرة على القيام ببحث مستقل تتمثل فيه الطريقة والأسلوب العلمي .

الفصـــل الخامـــس

أســس تعليم وتدريــب السباحــة

- الأســس الفنية للسباحة
- الأســس العلمية للسباحة
  - المبــادئ الميكانيكيــــة للسباحـــة
- المبادئ الفسيولوجية لتدريب السباحة
- أســس التدريب الأرضــي في السباحة

الأســـس الفنيـــة للسباحــة :

- التحليل الفني لطرق السباحة

- سباحة الزحف

- وضع الجسم

يكون مائلا إلى أسفل بدرجـة تسمح للرجلين بـأداء حركتهـا إلـى أعلـى وإلى أسفل داخل المـاء، وتختلـف درجـة الميـل بيـن السـباحين ، فإمـا أن يكـون وضع الجسم عاليا على سطح الماء ، أو يكون غاطسا تحت سطح الماء ، ويؤثر فى ذلك وزن العظام ، وسرعة السباح ، ويرجع إختلاف وضع الجسم فى المـاء إلـى ثقـل عظـام السـباح أو خفتهـا ، فالسـباح ذو العظـام الثقيلـة يكـون جسـمه غاطسا ، بينما السباح ذو العظام الخفيفة فيكون جسمه على سطح الماء.

وتلعب سرعة السباح دورا مؤثرا فى وضـع الجسـم وزاويـة ميلـه علـى الماء ، فكلمـا زادت السرعة جعلت جسم السـباح فـى وضـع عـال علـى سـطح الماء ، ولكن يشترط زيادة السرعة تجنب حركة الجسـم صعـودا وهبوطـا ، مـع عدم دحرجة الجسم علي كلا الجانبين ، ويشير أبو العلا (1994) أنه عند تحليل أفلام سباحى (100 متر ، 200 متر) فـى دورة برشـلونة الأوليمبيـة (1992) وجد أن دحرجة الجسـم يمينـا ويسـارا عبـارة عن (°37.51) درجـة فـى سـباق (100) متر ، وتزداد فى سباق (200) متر فتصبح (°44.91) درجة.

ويفضل إحتفاظ السباح بوضـع الجسم الإنسيابى الأفقى على سـطح المـاء مع تفادى المقاومات ، وعلى المـدرب مراعـاة ومراقبـة وتسـجيل وضـع الجسـم أثناء عملية التدريب وخاصة خلال تدريبات السرعة وتدريبات التحمل.

ضربات الرجلين

تؤدى ضربات الرجلين التبادلية من أعلى إلى أسفل ، وكل ضربات الرجلين تتم تحت سطح الماء ، وكلما كانت ضربات الرجلين عميقة كلما زادت فاعليتها.

وكان معظم السباحين فى دورة طوكيو عام (1964) يعتمدون على أداء (6) أو (4) ضربات للرجلين لكل دورة ذراعين ، ولكن بدءا من دورة ميونخ الأوليمبية عام (1972) وحتى دورة برشلونة الأوليمبية عام (1992) إعتمد السباحون على أداء (2) أو (4) ضربات للرجلين لكل دورة ذراعين.

ولابد للمدرب من دوام ملاحظة ضربات الرجلين ، والتأكد من إتمام الحركة بدءا من مفصل الفخذ ثم الركبة ثم مفصل القدم.

ضربات الذراعين

تبدأ ضربات الذراعين بدخول الذراع فى نقطة أمام الجسم بين الرأس والكتف ، مع ثنى المرفق قليلا إلى أعلى قبل نقطة الدخول أو لمس الماء ، ويكون دخول الذراع للماء بالأصابع أولا مع ميل الكف (راحة اليد) إلى الخارج قليلا بدرجة من (30°) إلى (40°).

وعند دخول اليد فى الماء تكون راحة اليد إلى أسفل ، ويقوم السباح بفرد الذراع تحت الماء بحركة مط للذراع حتى لا تتوقف حركة الذراع ، وهنا تبدأ عملية مسك الماء بمجرد إحساس السباح بمقاومة الماء.

وتبدأ مرحلة الشد بثنى الكوع ، وتعتمد مرحلة الشد على الكف والرسغ والساعد ، حتى الصدر ثم تبدأ مرحلة الدفع من بداية الصدر ، وحتى ملامسة

أصبع اليد الأكبر لمنتصف عضلات الفخذ ، وتنتهى بفرد الذراع مع المحافظة على عدم دحرجة الجسم على الجانبين.

وتعتبر مرحلة الشد ونهاية الدفع بالذراع أكثر مراحل القوة الدافعة للسباح خلال السباق.

وتعتبر المرحلة الرجوعية مرحلة إستشفاء للذراعين بعد أداء مرحلة الشد والدفع ، وهدفها وضع الذراع فى الوضع الذى يسمح له بأداء شدة أخرى بالذراعين.

وتوجد طريقتان لحركة الذراع فى المرحلة الرجوعية إما بالمرفق العالى أو بمرجحة الذراع ، ويرجع تفضيل إحداهما على الأخرى تبعا لراحة السباح ذاته.

ويفضل معظم السباحين الرجوع بالمرفق العالى ، وتبدأ بخروج مفصل المرفق أولا من سطح الماء ثم لأعلى وللأمام مع ميل راحة اليد إلى الخارج قليلا حتى قبل دخولها فى الماء.

وفى هذه الحالة يجب أن تؤدى الذراع بمنتهى الراحة والليونة ، وتكون باسترخاء إستعدادا للشدة التالية.

أما فى حالة أداء المرحلة الرجوعية بمرجحة الذراع فيختلف الأداء ، حيث أن اليد هى التى تقود حركة الذراع للأمام ، وليس المرفق.

ويختلف تفضيل سباح استخدام طريقة عن الأخرى تبعا لإختلاف مرونة مفصل الكتف ، وبذلك يختلف أداء المرحلة الرجوعية من سباح إلى آخر.

ويجب على المعلم والمدرب الإهتمام بتفهم السباح لمفهوم الضربة ، وعدد ضربات الذراعين والعلاقة بين الزمن ، وعدد الضربات خلال المسافات التدريبية.

1. مفهوم الضربة (كل دورة ذراعين تمثل ضربة) ، ويفضل تعليم السباح طريقة العد للضربات ، فيكون العد على ذراع واحدة ، إما اليمنى أو اليسرى.
2. تعويد السباح على معرفة عدد الضربات ، كل (50) متر طول الحمام.
3. عدد الضربات لمسافة (50) متر طول الحمام تكون (40) ضربة تقريبا ، ويمكن أن تكون عدد الضربات أكثر من هذا العدد للسباحين الناشئين.
4. ضرورة تفهم السباح للعلاقة بين الزمن ، وعدد الضربات ، بمعنى معرفة عدد الضربات لكل (50) متر ، وزمن سباحة الـ (50) متر ، وذلك بتدريب السباح على السباحة بسرعة كبيرة ، وذلك طبقا لعدد الضربات فى مسافة (50) متر وحساب الزمن بحيث لا يزيد الفرق فى الزمن بين النصف الثانى للمسافة ، والنصف الأول عن التالى:
   - يسمح بزيادة قدرها (4) ثوان فى زمن النصف الثانى للمسافة عند سباحة (100) متر.
   - عند سباحة (200) متر يسمح بزيادة قدرها (8) ثوان فى زمن (100) متر الثانية.
   - عند سباحة (400) متر يسمح بزيادة قدرها (12) ثانية فى زمن (200) متر الثانية.
5. ضرورة تفهم السباح بأن كل دورة للذراعين يقابلها عدد معين من ضربات الرجلين وهذا التوافق يختلف لطبيعة السباح وسرعته.

وهناك ثلاث أنواع من توقيت ضربات الرجلين مع دورة الذراعين الواحدة .

- (6) ضربات أو (4) ضربات أو (2) ضربتان بالرجلين.

تنظيم التنفس

يتمثل التنفس فى أخذ الشهيق بعمق وبسرعة حتى يصل الهواء المحمل بالأكسجين للرئتين ، ثم إخراج الزفير داخل الماء بقوة وببطء لإخراج ثانى أكسيد الكربون.

وهناك بعض السباحين لا يؤدون التنفس بطريقة صحيحة ولا يجيدون عملية التحكم فى التنفس ، ولذلك فعلى المدرب التأكيد ومراعاة إجادة تنظيم التنفس عند تدريب الناشئين خاصة فى مرحلة التدريب الأساسية ، ويجب إتباع ومراعاة النقاط التالية **خلال عملية التدريب** :

1. يفضل تعويد السباح على تنظيم التنفس أثناء تدريب الرجلين ، وذلك يأخذ الشهيق كل ضربتين أو أربع أو ست ضربات رجلين ، مع مراعاة أن يكون الوجه فى الماء وسطح الماء يقع ما بين أعلى الأنف والجبهة.
2. خلال عملية التدريب يفضل تعويد السباح على أخذ التنفس على الجهتين يمينا ثم يسارا فهذا يساعد على توازن دوران الجسم على الجانبين.
3. أثناء التدريب وخلال المسافات القصيرة مثل (50 ، 100) متر يجب تعويد السباح أخذ التنفس كل ضربتين أو ثلاث ضربات بالذراعين.

وهناك عدة نقاط يجب على المعلم والمدرب تفهمها ومراعاتها خلال السباق :

1. ويفيد أبو العلا (1994) بالنسبة لعملية التنفس أنه لا يفضل أن يقطع السباح مسافة السباق باستخدام التنفس كل ثلاث ضربات بالذراع حيث يؤدى ذلك إلى نقص الأكسجين خاصة فى بداية السباق.

2.تختلف عمليـة تنظيم التنفس تبعا لإختـلاف مسـافة السباق وخاصـة سباحة المنافسات.

- سباق (25) متر حره تؤدى سباحة المنافسات لمسافة (25) متر بدون تنفس.
- سباق (50) متر حره تؤدى سباحة المنافسات لمسافة (50) متر بأخذ ثلاث مرات تنفس خلال المسافة وفقا للتدريب التالى :
  - التنفس الأول قبـــل منتصـــف المسافـــة.
  - التنفس الثانى خلال النصف الثانى للمسافة.
  - التنفس الثالث حسب حاجة السباح ، ولكـن يفضـل أن يكـون قبل نهاية السباق بـ (5) أمتار على الأقل.
- سباق (100) متر حره.
- يؤدى السباح مسـافة السباق بتنفـس منتظـم كـل دورتيـن ذراعين.
- وهناك نظـــام آخـــر.
  - خلال مسافة (25) متر الأولى يأخذ تنفس مـرة واحـدة.
  - خلال مسافة (25) متر الثانية يأخذ مرتيـــن تنفـــس.
  - خلال مسافة (50) متر الأخيرة يأخذ (6) مرات تنفس.
- وهناك نظام آخر لتنظيم التنفس.
  - التنفس الأول خلال الـ (15) متر الأولى أى بعد حوالى (5) ثوان الأولى من زمن السباق.
  - تنفس منتظـم كـل دورة ذراعيـن خـلال مسـافة السـباق عـدا العشرة أمتار الأخيرة.
  - بدون تنفس فى المسافة من (5) إلى (10) أمتار الأخيرة.
- سباقـــات (200، 400 ، 800 ، 1500) متر.

يستحسن آداء التنفس كل دورة ذراعين وذلك عقب أول عشرة أمتار الأولى (من البداية).

وعلى المدرب الإهتمام بتدريب السباح على قطع مسافة السباق مع تنظيم عملية التنفس بعدة طرق حتى يستقر السباح على افضل أسلوب يعتاد عليه.

سباحة الظهر :

وضع الجسم

يكون وضع الجسم أفقيا مائلا بدرجة قليلة لأسفل ، ويختلف وضع الجسم فى سباحة الظهر عنه فى سباحة الزحف ، فيكون وضع الجسم أعمق حيث تكون المقعدة والرجلين د خل الماء ، وتكون الرأس فى الماء حتى الأذنين والوجه فقط خارج الماء.

ولذلك فعلى المعلم والمدرب مراعاة :

- ♦ مرونة فقرات الرقبة والتأكيد على عدم شدها حتى لا تؤثر على آداء السباح.
- ♦ مراعاة درجة تقوس الظهر عند أعلى المقعدة (المنطقة القطنية) بحيث يكون هذا التقوس إلى أعلى بخلاف سباحة الزحف حيث يكون هذا التقوس إلى أسفل.
- ♦ التركيز على أهمية إحتفاظ بليونة الجسم وتجنب شد أى جزء منه.

ضربات الرجلين

تؤدى ضربات الرجلين بحركة تبادلية من أسفل إلى أعلى ، وتكون أعمق من حركة الرجلين فى سباحة الزحف ، فبينما تكون فى سباحة الزحف

من (35) إلى (40) سم ، تكون فى سباحة الظهر أعمق وتتراوح بين (45) إلى (60) سم ، وذلك راجع إلى عمق وضع الجسم فى سباحة الظهر.

ويظهر الإختلاف بين ضربات الرجلين فى سباحة الظهر عن سباحة الزحف بزيادة إنثناء مفصل الركبة فى حركة الرجل لأعلى ، وتكون الركبة أكثر إمتدادا فى حركتها لأسفل.

ولابد لكل من المعلم والمدرب مراعاة النقاط التالية خلال عملية تعليم وتدريب السباحين :

- أن تكون حركة الرجلين حركة إنتقالية تبدأ من مفصل الفخذ وتنتقل لمفصل الركبة ثم تنتهى بمفصل القدم.
- تدريب السباح على آداء ضربات الرجلين بأن تكون قوية وعميقة ، وذلك بزيادة ثنى مفصل الركبة.
- ملاحظة عمق ضربات الرجلين، والتوافق بين ضربات الذراعين والرجلين بحيث تكون (6) أو (4) أو (2) ضربتان بالرجلين لكل دورة ذراعين.

(ويعتمد معظم سباحى الظهر على آداء (6) ضربات للرجلين مع كل دورة بالذراعين) وهذا عكس التوافق فى سباحة الزحف ، حيث يعتمد السباحين على آداء أربعة ضربات أو ضربتين مع كل دورة ذراعين.

- يفضل أثناء تأدية تدريبات الرجلين بسط الذراعين على سطح الماء خلف الرأس ملاصقتين للأذنين ، وذلك حتى تؤدى الرجلين بطريقة صحيحة ومؤثرة.
- ملاحظة إتجاه ضربات الرجلين بأن تكون للأمام أكثر منها إلى أسفل حتى يظهر تأثيرها فى تقدم الجسم للأمام وزيادة سرعته.

ويجب على المعلم و المدرب الإهتمام بتفهم السباح لمدى تأثير ضربات الرجلين فى تقدمه

- تفهم السباح بأهمية استخدام ضربات الرجلين كقوة دافعة لتقدم الجسم للأمام والمحافظة على سرعته.
- ضرورة تفهم السباح ونصحه بعدم التركيز على قوة ضربات الرجلين فى إنهاء سباقات (200) متر ، وذلك توفيرا للطاقة التى تستهلكها عضلات الرجلين الكبيرة كلما طالت مسافة السباق.

ضربات الذراعين

يدخل كف اليد الماء أمام الرأس والكف مواجه للخارج لتقليل المقاومة ويكون الدخول بالأصبع الأصغر فى نقطة أمام الكتف مباشرة . حيث يكون الذراع مفرودا تماما.

يدور كف اليد لأسفل مع إستمرار حركة مط الذراع للأمام ولأسفل وللخارج ، وتبدأ حركة ثنى المرفق ، وينتهى ثنى المرفق عندما يكون الذراع فى خط عمودى على الكتف تقريبا ، حتى يكون له تأثير لإعطاء قوة دافعة.

تدفع الذراع الماء للأمام ولأسفل ، وتتم حركة الدفع بعضلات الذراع كلها تقريبا بالإضافة إلى العضلات العاملة على مفصل الكتف ، والعضلة الصدرية العظمى ، وتستمر حركة الدفع بالذراع وهو مثنى حتى يصل الكف إلى خصر السباح تقريبا ، وتستمر الذراع فى دفع الماء حيث يفرد المرفق تمام أسفل الفخذ.

وتتم الحركة الرجوعية بخروج كف اليد من الماء بالأصبع الكبير أولا ، وذلك لسهولة خروج اليد بأقل مقاومة ، وتأخذ الذراع مسارها لأعلى وللأمام

وعند وصول الذراع فى وضع عمودى على الكتف ، يتم تدوير كف اليد ، ويكون بطن الكف للخارج مع إسترخاء جميع عضلات الذراع ، حتى تأخذ فرصة للراحة إستعدادا لدخول الماء وآداء الشدة التالية.

ولابد للمعلم والمدرب مراعاة النقاط التالية خلال عملية تعليم وتدريب السباحين :

- لا يزيد إنثناء المرفق خلال مرحلة الشد أكثر من زاوية (90°) درجة.
- يكون دخول اليد فى الماء بالأصبع الصغير ، وراحة اليد للخارج على مسافة (10) سم تقريبا بعيدا عن المحور الطولى للجسم.
- يكون خروج اليد بالأصبع الكبير أولا بمجرد وصول كف اليد أسفل المقعدة والفخذ.
- تبدأ مرحلة الشد من نقطة دخول الكف الماء حتى وصول اليد للوضع العمودى على الكتف مع ثنى المرفق ، ثم يبدأ الدفع من هذا الوضع حتى وصول الكف أسفل المقعدة والفخذ.
- يجب تدريب السباح على إجادة عملية الشهيق والزفير ، ويتم التنفس كل دورة ذراعين.
- يجب تدريب السباح على أخذ الشهيق على أحد الذراعين وذلك خلال المرحلة الرجوعية ، ويتم عملية الزفير على الذراع الآخر أثناء حركته الرجوعية.
- يجب تدريب السباح على آداء (6) ضربات للرجلين مع كل دورة بالذراعين.

سباحـــة الصـــدر :

وضع الجسم

يكون الجسم أفقيا مائلا إلى أسفل وكلما كان وضع الجسم افقيا كلما قلت المقاومة ، وتختلف درجة الميل فى سباحة الصدر عنها فى سباحة الزحف والظهر ، فتكون أكبر ، وذلك حتى يتمكن السباح من آداء ضربات الرجلين بفاعلية داخل الماء.

ويتشابه وضع الرأس فى سباحة الصدر مع كل من سباحة الزحف والفراشة بشرط أن يكون سطح الماء عند مستوى أعلى الأنف أو عند الحاجبين.

ضربات الرجلين

حدث تغيير كبير فى آداء ضربات الرجلين ، فكانت تؤدى ضربات الرجلين بطريقة الدفع الواسعة ، وحدث تغير كبير فى ضربات الرجلين وسميت بطريقة الدفع الضيقة أو الكرباجية.

وفيها تكون الضربات ضيقة فى إتساع الكتفين تقريبا ، وتبدأ بثنى الركبتين إستعدادا لحركة الدفع ، بشرط أن تكون المسافة بين الركبتين ضيقة بقدر الإمكان ، وسحب العقبين لأعلى بطريقة هادئة أكثر منها بقوة ، وعند ثنى الركبتين تكون الساقان أفقيتان ومفرودتين تحت لسطح الماء مباشرة ، والعقبين قرب المقعدة ، وتكون القدمين مفتوحتين للخارج تماما.

تبدأ مرحلة الدفع بدفعة قوية إلى الخلف والخارج بقوة وبسرعة ويجب ضم الرجلين فى نهاية حركة الدفع حتى تصل الساقان فى وضع أفقى مفرودة تماما.

ضربات الذراعين

تبدأ مرحلة الشد بعد فرد الذراعين أماما ، وبعمق يتراوح بين (15) إلى (20) سم ، عند وصول الكفين عموديتين تحت الكتفين ، تبدأ مرحلة الدفع بالكفين والكوعين ، بحيث تكون الكوعان تحت الصدر مباشرة ، وإتجاه راحة اليدين إلى أعلى عند وصول الكفان أسفل الذقن وأعلى الصدر ، تبدأ المرحلة الرجوعية بمد الذراعين فى حركة خط للأمام مع إستدارة الكفين حتى تصلان فى نهاية فرد الذراعين إلى وضع راحة اليدين إلى أسفل ، ويفضل أن تتم المرحلة الرجوعية بإسترخاء لتوفير قوة الذراعين لمرحلتى الشد والدفع.

التنفس

يتم الشهيق أثناء مرحلة الدفع بالذراعين ، بأخذ أكبر كمية هواء من الفم ، بحيث تكون الذقن ملامسة لسطح الماء ، ويتم الزفير أثناء مرحلة الشد بالذراعين ، ويجب طرد الزفير ببطء وبقوة.

ويتم أخذ التنفس مرة كل ضربة للذراعين ، ويستخدم بعض السباحين الأوليمبيين التنفس كل ضربتين للذراعين ، ولا شك أن آداء التنفس كل ضربتين أفضل ، ولكنه أصعب ، ويحتاج إلى سباح مدرب جيدا ، وذو خبرة.

التوافق بين ضربات الذراعين والرجلين

يشير أبوالعلا (1994) انه توجد ثلاث طرق لتوقيت آداء ضربات الرجلين والذراعين وهى :

- الطريقة المستمرة Continuos

وفيها تؤدى ضربات الذراعين متماثلتين مع حركة الدفع الكرباجية بالرجلين معا .

• طريقة الإنزلاق Glide

ويظهر فى آداء السباح فترة قصيرة للإنزلاق بعد إكمال حركتي الذراعين وحركة الدفع الكرباجية بالرجلين.

• طريقة التداخل Overlap

وفيها تبدأ الذراعان حركتهما الشد والدفع أثناء حركة ضم الرجلين للداخل فى نهاية حركة الدفع.

ويستخدم معظم السباحين طريقة التداخل ، وفى هذه الطريقة يمكن التغلب على ضعف ضربات الرجلين لدى بعض السباحين.

ولابد للمعلم والمدرب مراعاة النقاط التالية خلال عملية تعليم وتدريب السباحين :

- الإهتمام بوضع الجسم وملاحظة وضع الجذع مع سطح الماء.
- الإهتمام بتدريب السباح على آداء الشد لأسفل وللخارج بحيث لا يزيد إتساع اليدين عن عرض الكتفين.
- تدريب السباح على آداء عدد الضربات لكل طول الحمام (50) متر فى (30) ضربة ، وتدريبه على ربط عدد الضربات بالزمن طبقا للمسافات المختلفة (100 ، 200 ، 400) متر.
- تعتبر حركة الشد والدفع بالذراعين للداخل أهم مراحل إنتاج القوة الدافعة للجسم الناتجة عن الذراعين ، وحركة الدفع بالرجلين.
- يفضل أثناء تدريب السباحين فوق (15) سنه تدريبهم على آداء التنفس كل ضربتين لذراعين وذلك حتى يجيدوا التنفس كل دورة واحدة خلال السباق.
- تفهم السباح وتدريبه على ضربات الرجلين الكرباجية.

- تفهم السباح وتدريبه على أهمية دوران مفصل القدم إلى الخارج ، ويكون الدفع بباطن القدمين والساقين معا بقوة وبسرعة وفى حركة كرباجية.
- لضبط وضع المقعدة والإحتفاظ بوضعها تحت سطح الماء مباشرة ، يجب تدريب السباح عى آداء ضربات الرجلين مع فرد الذراعين خلفا ، ومحاولة السباح لمس العقبين لأصابع اليدين.

سباحة الفراشة :

وضع الجسم

يتشابه وضع الجسم فى سباحة الفراشة بوضع الجسم فى سباحة الزحف بشكل كبير.

وفى سباحة الفراشة يكون هناك حركة من الجزع والحوض عند آداء ضربات الرجلين ، فهى تؤدى رأسية إلى أعلى وإلى أسفل ، وكذلك حركة الرأس فهى تتحرك إلى أعلى خارج الماء وإلى أسفل فى الماء.

ولذلك نجد أن أكثر جزئين متحركين إلى أعلى وإلى أسفل هما المقعدة والرأس. وللمحافظة على وضع الجسم الصحيح يفضل أن تكون حركة المقعدة تموجية ، بشرط أن تكون كل موجاتها تحت سطح الماء.

وبالنسبة لحركة الرأس يفضل ألا ترتفع كثيرا ، بحيث تكون الذقن ملامسة لسطح الماء.

ضربات الذراعين

تتشابه ضربات الذراعين فى سباحة الفراشة مع ضربات الذراعين فى سباحة الزحف ، والإختلاف هو آداء ضربات الذراعين معا فى نفس الوقت.

وتبدأ ضربات الذراعين بدخول الكفين لمسك المـاء عند النقطـة الواقعـة أمام الكتفين ، والمسافة بين الكفين تتراوح بين (15) إلى (25) سم مع مواجهـه الكفين للخارج ، وبزاوية (45°) درجة مع سطح الماء.

تبدأ الذراعين مرحلة الشد للداخل مع ثنى الكوعين حتى بدايـة الصـدر ، وتغير إتجاه الكفين تدريجيا لتواجه الداخل.

وتبدأ مرحلة الدفع من بداية الصدر حتى ملامسـة الأصبـع الكبيـر أسـفل الفخذ ، مع أهمية فرد الذراعيـن تمامـا ، وتكـون حركـة الدفـع للخلـف وللخـارج ولأعلى فى إتجاه سطح الماء ، مع إدارة الكفين للخارج وللخلف حتـى خروجهـا من الماء بالأصبع الصغير لتقليل المقاومة.

ويستحسن عودة الذراعين عقب نهاية مرحلة الدفع بتحريك الذراعين فى الهواء للخارج وللأمام بوضـع مريـح تكـون فيـه العضـلات فـى حالـة إسترخاء وطبقا لراحة السباح.

ضربات الرجلين الدولفينية

تعتبر حركة الرجلين فى سباحة الفراشة أسرع الضربات لطرق السباحة الأربع.

وتتكون ضربـات الرجليـن مـن ضربتيـن بـالرجلين معـا بحركـة لأسـفل ولأعلى ، وتعتبر حركة الرجلين السفلى للضربة الأولى أطول منها فى الضربـة الثانية ، وكذلك الحركة العليا للضربة الأولى أطول منهـا فـى الضربـة الثانيـة ، وعمـق حركـة الرجليـن حوالـى (60) سـم معنـى ذلـك أن ضربتـى الرجليـن لا تكونان بنفس القوة ، وعـادة مـا تكـون الضربـة الأولـى هـى الأقـوى ، ويؤديهـا السباح بمجرد دخول الكفين الماء مباشرة ، فتكون أقوى ، ومداها أبعد.

أما الضربة الثانية فيؤديها السباح فى نهاية مرحلة الدفع بالذراعين ، وبداية مرحة طيزان الذراعين فى الهواء ، وتكون أضعف وأقصر فى مداها.

ويرجع زيادة قوة الضربة الأولى للرجلين إلى وجود الوجه والرأس فى الماء ، مما يؤدى إلى إشراك الجزع والحوض بقوة فى الضربة الأولى.

ولكن فى الضربة الثانية تكون أضعف لوجود الرأس والكتفان فى الإتجاه لأعلى.

التنفس

يتم التنفس بخروج الرأس من الماء لأخذ الشهيق بعد إنتهاء مرحلة الشد بالذراعين للداخل ، ويستمر الشهيق خلال مرحلة دفع اليدين الماء لأعلى وحتى بداية المرحلة الرجوعية للذراعين فى الهواء.

ترجع الرأس للماء قبل لحظة دخول الكفين للماء ، ويتم إخراج الزفير بمجرد دخول الكفين الماء ، وحتى الإنتهاء من مرحلة الشد بالذراعين.

وعند أخذ الشهيق يفضل ملامسة الذقن لسطح الماء ، حتى يحتفظ السباح بوضع الجسم ، وإستمرار إنزلاقه على الماء إلى الأمام ، والمحافظة على سرعته بعدم صعود الجسم وهبوطه.

ويفضل أن يتم التنفس بمعدل مره كل دورتين بالذراعين لتقليل المقاومة الناتجة عن خروج الرأس للتنفس مع كل دورة للذراعين.

وفى سباق (100) متر يسهل تنظيم التنفس كل دورتين ، ولكن فى سباق (200) متر تحتاج العضلات إلى زيادة فى كمية الأكسجين ، ولذلك يمكن تنظيم التنفس مع كل دورة بالذراعين.

ولابد للمعلم والمدرب مراعاة النقاط التالية خلال عملية تعليم وتدريب السباحين :

1. لابد للمدرب من ملاحظة ضربات رجلين السباح بإستمرار ، والتأكيد على أهمية إتمام الحركة من المقعدة ، ثم تنتقل الحركة لمفصلى الركبة ، وتنتهى بمفصلى القدمين.
2. عند أداء السباح لضربات الرجلين يجب التركيز على كل من قوة الضربة الأولى ، والثانية ، والإهتمام بكلتا القوتين بنفس الدرجة.
3. يجب تركيز المدرب على أداء السباح لتمرينات مرونة مفصل القدم خارج الماء ، وعلى أداء ضربات الرجلين داخل الماء.
4. عند أداء السباح لضربات الذراعين يجب أن تكون حركة الشد بالذراعين للداخل مع ثنى الكوعين ، وضرورة فرد الذراعين كاملا فى نهاية مرحلة الدفع بالذراعين ، ودخول الكفين الماء بشكل إنسيابى.
5. عند أداء السباح للتنفس يجب تنبيهه بالحرص على أن تكون الذقن ملامسة لسطح الماء ، وألا تعلو عن ذلك إلا بالقدر الذى يمكنه من أخذ الشهيق بسرعة وعمق.
6. للتدريب على التنفس ممكن أن يؤدى السباح تمرين بأخذ التنفس مع دورة الذراعين ، ثم دورة ذراعين بدون تنفس ، وكذلك التدريب على أداء ثلاث دورات بالذراعين مع التنفس ، ثم دورة ذراعين بدون تنفس ... وهكذا.

7. يجب على المدرب تعويد السباح عند سباحة (100) متر على أخذ التنفس كل دورتين للذراعين ، أما بالنسبة لسباحة (200) متر فيتم التنفس مرة كل دورة للذراعين.

8. خلال التدريب يجب إهتمام المدرب بفهم السباح لأهمية التوافق بين المرحلة الأخيرة للشد بالذراعين ، وقوة ضربة الرجلين الثانية فى مساعدته لزيادة سرعته الأمامية.

9. يجب أن يفهم السباح أن كل دورة بالذراعين يقابلها ضربتين بالرجلين ، وتتم الضربة الأولى أثناء مرحلى الشد بالذراعين ، وتتم الضربة الثانية أثناء نهاية مرحلة الدفع باليدين وبداية طيران الذراعين فى الهواء.

البـــــدء :

يحتوى أى سباق من مسابقات السباحة التنافسية على ثلاث مراحل هامة وهى **البدء والسباحة ، والدوران ، والزمن** الذى تستغرقه كل مرحلة يختلف عن الأخرى .

فزمن البدء ، والدوران يعتبر جزء من الألف من الثانية ، ويمكن قياسه بإستخدام ساعة إيقاف تقيس الزمن لأقرب (1000/1) من الثانية . كما يمكن قياس الزمن أيضا بإستخدام أجهزة أوتوماتيكية تسجل الزمن لواحد فى المائة من الثانية ، وواحد فى الألف من الثانية.

وتعتبر مهارة البدء من المهارات الهامة ، والتى يمكن أن يتحدد على أساسها نتيجة السباق عند تقارب المستويات الرقمية للسباحين وآدائه بنجاح يؤثر فى نتيجة السباق خاصة فى المسابقات القصيرة بمختلف أنواعها .

ويهدف البدء فى طرق السباحة الأربع إلى إنطلاق السباح بسرعة عالية للحصول على أكبر مسافة أفقية قبل دخول الماء وبأقل زمن ممكن .

ويختلف البدء تبعا لإختلاف طريقة السباحة ، ووفقا لقوانين مسابقات السباحة التنافسية . وينص قانون السباحة أن بداية السباق لسباحة الزحف الأمامية " الحرة " ، والصدر ، والفراشة ، والفردى المتنوع **تكون بغطسة إلى الماء .**

أما سباق سباحة الظهر ، والتتابع المتنوع فتبدأ من داخل الحمام .

البدء من المكعب :

هناك أساليب مختلفة لأداء البدء من على المكعب ، وتختلف تبعا لخصائص السباح وقدراته البدنية ، ومسافة السباق ، ونوعه ، وسرعة أداء البدء .

وتنحصر أساليب البدء من المكعب في :

- البدء الخاطف .
- البدء التقليدى .
- البدء الراشق .
- بدء المضمار .

البدء الخاطف :

ويستخدم فى سباحة المنافسات ، ويسمى بالخاطف نتيجة إنطلاق السباح من مكعب البدء بسرعة عالية .

البدء التقليدى :

ويستخدم فى سباحة المنافسات ، ويتم فيه دوران الذراعين فى حركة دائرية قبل ترك مكعب البدء .

البدء الراشق :

ويستخدم فى سباحة المنافسلت ، وتكون زاوية دخول جسم السباح فى الماء بزاوية (45)° أو أقل .

بدء المضمار :

ويستخدم فى سباحة المنافسات وهو كالبدء التقليدى ولكن مع إختلاف وضع القدمين ، فتوضع إحدى القدمين على الحافة الأمامية لمكعب البدء ، والقدم الأخرى خلفا ، وهو يشبه وضع القدمين فى بدء الجرى .

ورغم وجود هذه الأساليب للبدء إلا أن أكثر الأنواع شيوعا هما البدء التقليدى ، والبدء الخاطف .

التحليل الفنى للبدء من المكعب " البدء الخاطف " :

يشتمل البدء من المكعب على مراحل فنية تتمثل فى :

- وضع الإستعداد .
- الإقتراب .
- الإرتقاء .
- الطيران .
- الإنزلاق .

وضع الإستعداد :

بعد النداء على المتسابقين ، وتحديد حاراتهم وسماع صفارة طويلة من الحكم ، يأخذ المتسابقين أماكنهم على الجزء الخلفى لمكعب البدء فى وضع مائلا قليلا للأمام مع تركيز البصر على حافة المكعب وفى هذا الوضع يقوم السباح بأخذ الشهيق مرة أو مرتين أو ثلاث مرات على الأكثر مع ضرورة تركيز الأنتباه لسماع إشارة البداية .

مرحلة الإقتراب :

عند سماع النداء "خد مكانك" يتقدم السباح فوق مكعب البدء ، ويقوم بتثبيت القدمين على حافة البدء ومسكها بالإصبعين الكبيرين ،وتكون المسافة بينهما (6 : 12) بوصة ، مع الإرتكاز الكامل على القدمين .

ثنى الجزع للأمام ولأسفل مع ثنى الركبتين قليلا ... بزاوية حوالى (130 : 140°) درجة تقريبا ، مع خفض الرأس ، والنظر لأسفل نحو الماء فى نقطة أسفل مكعب البدء .

القبض باليدين على الحافة المامية للمكعب بين القدمين أو من خارج القدمين .

توزيع ثقل الجسم على القدمين بالتساوى بحيث يقع وزن الجسم على القدمين بالكامل .

مرحلة الإرتقاء :

للوصول لأقصى مدى لوضع الأنطلاق المحكم ، يقوم السباح بجذب الجذع بسرعة تجاه الفخذين ، ورفع العقبين قليلا ، وثنى مفصلى المرفقين بقدر مناسب ، وثنى مفصلى الركبتان ، والإستمرار فى جذب الجسم لأعلى بواسطة

اليدين من خلال فرد المرفقين . تحرك الجسم للأمام مع رفع الرأس لأعلى ، مع الأمتداد الكامل لمفصلى الركبتين لدفع الجسم بأكمله للأمام . وتترك اليدان حافة المكعب مع دفعة بقوة ، وتستكمل حركة الذراعين فوق الرأس بينما تنتهى الرجلين من دفع المكعب ودفع الجسم وتوجيهه ... وفى هذه اللحظة يفقد الجسم توازنه لخروج مركز الثقل عن مكعب البدء ، ويكون السباح مستعد لأداء مرحلة الطيران .

مرحلة الطيران :

لحظة ترك القدمان لمكعب البدء تتوقف الذراعين عن حركة الدفع لتشير بميل إلى أسفل والأمام وهما ممدودتين تماما ويبدأ الجسم فى عملية المروق فى الهواء .

والتوقف المفاجيء لحركة الذراعين يسمح بظهور القوة الدافعة لها والناتجة من حركتها للأمام ، والتى تعمل على سحب الجسم متخذا الشكل السهمى المناسب للمروق فى الهواء .

والأحتفاظ بوضع الجسم مفرودا على كامل إمتداده ، وتكون الرأس بين العضدين ، مع تقارب الكفين ومواجهتها لأسفل .

ويبدأ الجسم فى الهبوط لأسفل متجها لسطح الماء تحت تأثير الجاذبية الأرضية .

يدخل السباح الماء فى وضع مائل بزاوية تبدأ من (15°) درجة ... ويختلف عمق زاوية الدخول بإختلاف طريقة السباحة ...

ففي سباحة الزحف الأمامية تكون أقل عمقا حيث تتراوح ما بين (15 : 20°) درجة .

ففى سباحة الصدر والفراشة تتراوح من (20 :25)° درجة . وتخترق أصابع اليدين سطح الماء ، ويتبعها الجسم مع تقوس الظهر قليلا ، ويحتفظ السباح بهذا الوضع لفترة قصيرة بعد الدخول فى الماء .

مرحلة الإنزلاق :

نتيجة الإحتفاظ بالوضع الإنسيابى المستقيم للجسم ، يدخل الجسم الماء مكتسبا بهذا الوضع القوة الدافعة للإنزلاق داخل الماء .

يكون الإنزلاق على عمق مناسب حوالى (50 :60) سم ، ويتم رفع الذقـــن للأمام قليلا مع الضغط بالكفين لأسفل بعد دخول الجسم تحت سطح الماء ، وذلك لتوجيه مسار الجسم إلى السطح ، وعدم الإندفاع إلى عمق كبير .

عندما تنخفض سرعة الإنزلاق فى الماء تبدأ آداء ضربات الرجلين والذراعين .

بدء سباحة الظهر :

تختلف طريقة البدء فى سباحة الظهر عن البدء فى طرق السباحة الثلاث الأخرى ، حيث أنها تؤدى من داخل الحمام .

وقد حدث تطور في اداء بدء سباحة الظهر حيث حدد القانون الدولى إعتبارا من بطولة العالم فى عام (1992) بالبقاء تحت الماء لمسافة لا تزيد عن (15) متر .

وبناء على ذلك بدأ بإستخدام ضربات الرجلين الدولفينية بعد مرحلة الدفع والطيران ودخول الماء والنزلاق .

ويستطيع السباح المدرب أداء مسافة (15) متر تحت الماء بعدد من (3) إلى (6) ضربات رجلين دولفينية بعد البدء ، وكل دوران وقبل الصعود على السطح الماء .

ولكن هناك بعض السباحين قد لا يجيدون أداء ضربات الرجلين الدولفينية ولذلك يمكنهم أداء ضربات الرجلين التبادلية تحت الماء بما لا يقل عن (2) إلى (4) ضربات قبل بدء الشد بالذراعين .

التحليل الفنى للبدء من داخل الحمام " بدء سباحة الظهر " :

يشتمل بدء سباحة الظهر على مراحل فنية تتمثل فى :

- وضع الأستعداد .
- الإرتقاء .
- الطيران .
- إعادة دخول الماء .
- الإنزلاق .

بعد النداء على المتسابقين ... وسماع صفارة طويلة من الحكم ، ينزل المتسابقين إلى حمام السباحة ، ثم الإتجاه إلى مكان البداية لأخذ وضع الأستعداد .

وضع الأستعداد :

الأمساك بمقابض البداية مع وضع القدمين على حائط الحمام وتحت **سطح الماء** ... ويمكن وضع قدم أعلى من الأخرى ولا يسمح للسباح بعمل أى حركة بأى جزء من جسمه قبل إشارة البداية .

عند سماع النداء **خذ مكانك** يقوم السباح بالشد بالذراعين مع ثنى المرفقين ، مما يؤدى إلى رفع الجسم والرأس لأعلى وإقتراب الصدر والرأس من مكعب البداية ، وبالتالى خروج الظهر وجزء كبير من المقعدة من الماء .
وينص القانون بعدم ترك اليدين لمقابض البداية قبل إشارة البداية .

مرحلة الإرتقاء :

عند سماع إشارة البداية ، يتم قذف الجسم خلفا بدفع الرأس فى حركة لأعلى وللخلف بقوة مع الضغط باليدين على المقابض ... يتبعها دفع الكتفان ، ومنطقة الجذع خلفا فى إتجاه القدم مع مرجحة الذراعين مستقيمتين ، وممدودتين جانبا خلفا بشرط أن تصبح الذراعان على كامل إمتدادهما خلف الرأس وراحتا اليدين متجهتين لأعلى والإبهامان متجاوران ومتلامسان مع رفع منطقة الجذع فوق سطح الماء ... وفى هذه اللحظة يتم أخذ هواء الشهيق .

وتستكمل مرحلة الإرتقاء بدفع الحائط بالقدمين بقوة ، ويستمر دفع الجسم بمد مفصلى الركبتين ، والفخذين ، والقدمين لأداء الدفع النهائى أى الإبتعاد عن الحائط .

مرحلة الطيران :

فى هذه المرحلة يتخذ الجسم وضع الطيران فوق الماء .. بحيث يصل لأقصى مدى ممكن مع شد الجسم والإحتفاظ به **مستقيما مع تقوس الظهر**

قليلا ، واستمرار حركة الرأس فى اتجاه للخلف عاليا ، وتقارب الذراعين ، مع وجود الرأس بينهما وتلامس الكفين .

مرحلة إعادة دخول الماء :

فى هذه المرحلة تدخل أصابع اليد والكفين متلامسين ـ الماء أولا مع الإحتفاظ بالذراعين على كامل إمتدادهما ، وفى خط مستقيم مع الجسم . ثم يبدأ الجزء الأعلى الطائر فى الهواء بالسقوط على سطح الماء .. ويكون الرأس مازال فى وضعه خلفا .

ومن المهم أن يتم الدخول بزاوية صغيرة حتى تساعد السباح من الانزلاقة فى الماء فى مدى غير عميق .

مرحلة الإنزلاق :

فى هذه المرحلة تتم الحركة بإنزلاق ، وإنسياب الجسم لفترة قصيرة تحت سطح الماء بعمق من (45 : 50) سم .

يمكن التحكم في مسار الجسم **بدفع الذقن للخلف** إذا كان الدخول **ضحلا .**

فهذا يساعد على غوص الجسم قليلا تحت سطح الماء . **أو يسحب الذقن تجاه الصدر** فيرتفع الجسم قرب سطح الماء إذا كان الدخول عميقا .

وخلال مرحلة الإنزلاق يتم إخراج الزفير بإستمرار من الأنف .

البدء فى التتابعات :

يشير أبو العلا (1994) أنه يختلف البدء فى التتابعات التي يؤديها فريق من أربعة سباحين ، وذلك بالنسبة لكل من السباح الثانى ، والثالث ، والرابع وذلك لأن بدء السباح يرتبط بضرورة لمس السباح الزميل لحائط الحمام ، بحيث يكون دائما جزء من جسم السباح ملامسا لمكعب البدء حينما يلمس السباح الذى ينهى مسافة السباق حائط النهاية .

وتظهر أهمية إمكان السباح الذى يستعد لبدء دوره فى التتابع بأداء الغطسة قبل وصول زميله ، بحيث تكون أطراف أصابعه تلامس مكعب البدء لحظة لمس الزميل حائط النهاية .

وإذا لم يلتق السباحان فى لحظة واحدة (لمس حائط النهاية ، وترك مكعب البدء) يتم إلغاء السباق للفريق .

ويستطيع السباح تحسين زمنه فى البدء بهذه الطريقة عن زمنه بالبدء فى السباقات الفردية له بزمن (0.6) إلى (1) ثانية ، ونفهم من ذلك أن فريق التتابع يستطيع أن يحسن زمن سباق التتابع بزمن (1) إلى (4) ثانية أسرع من مجموع أزمنة السباحين لبدئهم .

وعلى المدرب أن يقوم بتدريب فريق التتابع على أداء اللمس للحائط للسباح الأول ، ومرجحة الذراعين للسباح الثانى بصورة سريعة خلال سباق التتابع .

ويفضل أن يقوم السباح الأول فقط بإستخدام البدء الخاطف أما باقى السباحين فيمكنهم أداء البدء مع مرجحة الذراعين ، وذلك لأن القانون يسمح لهم بالحركة على مكعب البدء وقبل أن يلمس الزميل حائط الحمام ، وذلك بأداء

السباح الذى عليه الدور فى حركته لأداء البدء عندما يصل زميله إلى الخط المستعرض للحارة ، وذلك عند آداء السباحة الحرة بينما يتأخر قليلا عن ذلك فى طرق السباحة الأخرى (الصدر ، الظهر ، الفراشة) نظرا لإنخفاض كل من سرعة هذه السباحات مقارنة بسباحة الزحف .

ولذلك فعلى المدرب عند ترتيب السباحين فى سباقات التتابعات أن يبدأ السباق السباح الذى يتميز بسرعة التلبية (سرعة رد الفعل).

نقاط يجب على المعلم والمدرب مراعاتها عند تعليم وتدريب السباحين على البدء :

- تعليم السباحين طريقة البدء الصحيحة وهم فى سنى التدريب الأولى (مرحلة التدريب الأساسى) مع تخصيص زمن لذلك خلال الوحدة التدريبية فى الأسبوع .
- يجب إهتمام المدرب بتنمية مراحل البدء خلال التدريب ، وهى تنمية قوة عضلات الرجلين لزيادة وتحسين قوة الدفع بالقدمين لمكعب البدء .
- بتنمية وتحسين زاوية الطيران ، ومرحلة الطيران فى الهواء بحيث يأخذ الجسم الوضع الصحيح طبقا لأسلوب البدء .
- تدريب السباح على أخذ جسم الزاوية الصحيحة للدخول للماء ، وتوجيه حركة الجسم فى الماء .
- تدريب السباح على الإنزلاق بحيث يكون الجسم مستقيما دون تقوس ، مع تدريبه على الإسراع فى أخذ التنفس إلا بعد أول ضربتين بالذراعين .
- يجب تدريب السباحين فى سباحة الظهر إلى آداء ضربات الرجلين الدولفينية والبقاء تحت الماء لأطول مسافة ممكنة ، ويؤدى السباح من (3) إلى (6) ضربات دولفين بعد البدء والدوران ، وقبل الصعود على سطح الماء .

• بالنسبة لسباح الظهر الذى لا يجيد آداء ضربات الرجلين الدولفينية ، فيجب تدريبه على آداء ضربات الرجلين التبادلية ، فى حدود من (2) إلى (4) ضربات قبل بدء مرحلة الشد بالذراعين .

الدوران :

يعتبر الدوران فى طرق السباحة من العوامل الرئيسية المؤثرة على سرعة السباح ، وفى تحقيق زمن أفضل خلال السباق ويمكن تقسيم اداء السباح فى الدوران إلى عدة مراحل .

مرحلة الإقتراب :

وهى مرحلة إقتراب من حائط الدوران ، وفى هذه المرحلة قد تنخفض سرعة السباح كلما إقترب من الحائط ويرجع ذلك إلى العامل النفسى .

مرحلة الدوران :

وهذه المرحلة مهمة حيث يتم فيها لمس الحائط طبقا لقانون كل طريقة من طرق السباحة ، والدوران إستعدادا لدفع الحائط .

مرحلة الدفع :

وتعتمد هذه المرحلة على مقدار القوة التى يدفع بها السباح الحائط وهى المسئولة عن مرحلة الإنزلاق وإتجاهه وسرعته .

مرحلة الإنزلاق :

وفى هذه المرحلة يكون الجسم كله مفرودا وعلى إستقامة واحدة ومن المهم ملاحظة وضع الرأس والجزع فى خط واحد حتى تقل المقاومة الناتجة عن زيادة قوة الدفع وسرعة الإنزلاق .

مرحلة أول ضربات للسباحة :

فى هـذه المرحلـة يبدأ السباح الضربات الأولـى بعد مرحلـة الإنـزلاق وهناك بعض السباحين يبدأ الضربات فى لحظة ما تكون سرعة الإنـزلاق أعلـى من سرعة سباحتهم .

وهنـاك البعض الأخـر مـن السـباحين يبدأ السباحة عندمـا تقل سـرعة الإنزلاق عن سرعة السباحة .

دوران سباحة الزحف :

يسمح القانون الدولى للسباحة السماح للسباح أن يلمس الحائط بإى جـزء من جسمه أثناء الـدوران ، ونتيجـة لذلـك إتبـع معظـم سباحى الزحـف الـدوران بالشقلبة ذلك لماله من تقليل زمن السباق .

وقد تم مقارنة آداء السباح بالدوران المسطح والدوران بالشقلبة تبيـن أن هناك من (0.3) إلى (0.5) من الثانيـة فرق فـى كـل دوران ، وهـذا يؤثـر فـى زمن السباقات التى تحتوى على أكثر من دوران بـدءا مـن سباحة (100) مـتر وحتى سباحة (1500) متر .

وبناء على ذلك نجد أن سباق (400) متر يحتوى على (7) دورانـات ، وإذا كان فرق زمن دوران الشقلبة من (0.3) إلى (0.5) من الثانية ، بمعنـى أن المتوسط هو (0.4) مـن الثانيـة X (7) دورانـات ، فيكـون فـرق الزمـن (2.8) ثانية ، وهذا يعتبر فرق جيد ومؤثر فى زمن سباق (400) متر .

ويجب على المعلم والمدرب مراعاة النقاط الفنية التالية فى الدوران بالشقلبة :

1. الإهتمام ان يكون الإقتراب بسرعة نحو الحائط ، وذلك حتـى الشـدة الأخـيرة بإحدى الذراعين .

2. مراعاة المدرب فهم السباح بأن قوة الشد الأخيرة وسرعتها تؤثر في سرعة الدوران بالشقلبة وآدائه بأقل زمن ممكن وتحقيق مسافة إنزلاق أفضل .
3. على المدرب تدريب السباح على إتخاذ قرار الدوران قبل الحائط بمسافة من (90) إلى (120) سم ، حيث يكون أحد الذراعين أماما في مرحلة الشد والآخر بجانب الجسم ثم الشقلبة .
4. ملاحظة المدرب لوضع القدمين على الحائط بعد الشقلبة بعمق حوالي (20) سم ، مع التركيز على ثنى الركبتين .
5. تدريب السباح إلى سرعة عملية الدفع وفرد الركبتين مباشرة ، وعمل نصف دورة لتغيير وضع جسمه من الظهر إلى الوضع الأفقى على البطن .
6. تدريب السباح على إتمام عملية الدفع بالقدمين اقصى قوة ممكنة .

دوران سباحة الظهر :

ينص القانون الدولى للسباحة منذ عام (1991) أنه يمكن للسباح إستخدام ضربات الرجلين الدولفينية بعد البدء ، وعقب كل دوران ، وحدد المسافة بما لا يزيد عن (15) متر تحت الماء .

كما نص القانون السماح للسباح عند الدوران لمس الحائط بأى جزء من جسمه كما سمح للسباح خلال الدوران فقط بالدوران على الصدر ، على أن يعود إلى وضعه على الظهر قبل أن تغادر قدميه الحائط .

النقاط الفنية التي يجب أن يراعيها كل من المعلم والمدرب عند تعليم وتدريب السباح على دوران الظهر :

1. تدريب السباح على أن يبدأ فى تغيير وضع جسمه قبل نهاية المسافة بضربتين بالذراعين ، وتغيير وضع الجسم من على الظهر على الوضع الأفقى على البطن .

2.تدريب السباح على الإستمرار فى تغيير وضع الجسم حتى وصول الذراع الأخرى إلى منتصف الحركة الرجوعية للذراع خارج الماء .

3.تدريب السباح على الشد بالذراعين بمجرد الوصول للوضع الأفقى على البطن ، بمعنى إستكمال حركة الذراع للشد ، مع الشد بالذراع الأخرى .

4.تدريب السباح على آداء دورة أمامية خلال مرحلة الشد بالذراعين ، مع آداء ضربة دولفينية للرجلين لدفع المقعدة لأعلى .

5.تفهم السباح إستكمال الدورة الأمامية مع ضرورة شد الرأس فى إتجاه الذراعين مع أهمية إستكمال ضربة الرجلين الدولفينية وثنى الركبتين .

6.تفهم السباح لإنتهاء الدورة بشرط الوصول للوضع على الظهر والذراعين مفرودة واليدين خلف الرأس ووصول القدمين إلى الحائط أسفل سطح الماء .

7.تدريب السباح على دفع الحائط بالقدمين معا وبقوة حتى يتم فرد الجسم كاملا مع المحافظة على فرد الذراعين واليدين خلف الرأس .

8.تفهم السباح لأداء عدة ضربات دولفينية بالرجلين لمسافة لا تزيد عن (15) متر تحت سطح الماء .

9.تفهم السباح وتدريبه على آداء ضربات الرجلين التبادلية عند آدائه لأول ضربة بالذراعين وذلك عند وصول السباح لسطح الماء .

دوران سباحة الصدر والفراشة :

فى كلا من سباحة الصدر والفراشة يجب أن يلمس السباح الحائط فى الدوران وفى نهاية السباق باليدين الإثنين معا سواء فوق أو تحت الماء .

ولذلك يجب أن تؤدى مرحلة الإقتراب للحائط بسرعة وفى لحظة لمس الحائط باليدين يأخذ السباح شهيقا عميقا مع شد الجسم تجاه الحائط وسحب

الساقين والفخذين إلى الوضع الرأسى لتسهيل حركة الدوران مع وضع القدمين على الحائط .

ضرورة إمتداد الذراع المراد الدوران فى إتجاهها فى هذه اللحظة تبدأ الذراع الأخرى فى عمل الحركة فى الهواء فوق سطح الماء حتى تصل الذراع الممتدة فى نفس اللحظة تدفع القدمين الحائط بكل قوة حتى يصل الجسم للوضع الأفقى تحت سطح الماء .

النقاط الفنية التى يجب على المعلم والمدرب مراعاتها عند تعليم وتدريب السباح على دوران سباحة الصدر والفراشة :

1. يفضل البدء فى تعليم طرق الدوران من الصغـ فى مرحلة التدريب الأساسية بدءا من سن (12) إلى (13) سنة .
2. تدريب السباح على أهمية زيادة سرعته تدريجيا خلال مرحلة الإقتراب حتى يكون فى شكل هجوم على الحائط .
3. إهتمام المدرب بأهمية قياس زمن الدوران للسباح حتى يزيد من إهتمام السباح لهذه المرحلة والتركيز عند آدائها .
4. الإهتمام بتدريبات القوة لعضلات الرجلين خارج الماء للعمل على زيادة قوة دفع الحائط .
5. زيادة الحمل وآداء الدوران تحت ظروف التعب .

نقاط عامة يجب تركيز المعلم والمدرب عليها عند تدريب السباح على الدورانات فى طرق السباحة الأربع :

1. سرعة الآداء خلال كل من مرحلة الإقتراب واللمس والدوران وتغيير وضع الجسم ، مع توضيح أهمية الآداء السليم للدوران ، وتأثيره على نتيجة السباق .

2.زيادة قوة الدفع للحائط وبالتالى زيادة مسافة الإنزلاق عن طريق زيادة التدريب على تنمية قوة عضلات الرجلين.

3.زيادة القدرة على آداء الدوران فى ظروف التعب ، وذلك عن طريق زيادة التحمل بهدف التغلب على إنخفاض سرعة الدورانات وخاصة فى السباقات لمسافات (200 ، 400 ، 800 ، 1500) .

4.زيادة قدرة السباح على تغيير طبيعة الأداء من الحركة المتكررة فى طرق السباحة إلى حركات متنوعة ومختلفة خلال الدوران ثم العودة إلى أداء الحركة المتكررة مرة ثانية .

الأسس العلمية للسباحة :

ـ المبادئ الميكانيكية للسباحة

ـ ميكانيكية التحرك فى الوسط المائى

إن دراسة النواحى الميكانيكية فى السباحة تمكن كل من المعلم والمدرب من تقييم ، وتشخيص الآداء تشخيصا علميا دقيقا ، حيث يعتبر دراسة الحركة من الناحية الميكانيكية أحد المؤشرات الهامة لتقييم الآداء لمهارات السباحة والعمل على تحسينها وتطويرها.

والتحليل الميكانيكى يبحث فى حركة السباح ودراسة الشروط الواجب توافرها فى القوى المؤثرة على حركة جسم السباح سواء كانت قوة خارجية والمتمثلة فى قوة رد الفعل ، وقوة مقاومة الماء والهواء ، أو كانت قوة داخلية ويقصد بها قوة السباح والمتمثلة فى قوة العضلات.

وإن التحليل الكينماتيكى للحركة يتطلب التحليل إلى المركبات الميكانيكية من حيث الزمن والمسافة ، أى وصف الآداء الحركى وصفا مجردا دون

التعرض للقوى المسببة لها ، ويستخدم مصطلح السرعة والعجلة وهي وحدات قياس الزمن والمسافة.

أما التحليل الكينتيكى فيبحث فى حساب وتقدير القوى العضلية (الذاتية) للتغلب على القوى الخارجية ليتخذ الجسم حركة معينة.

ويختلف التحليل البيوميكانيكى حيث يعتمد على التحليل الميكانيكى للحركة فى ضوء إمكانات السباح البيلوجية (الفسيولوجية ، التشريحية ، النفسية).

ويقصد بالامكانات البيلوجية بلنواحى الفسيولوجية ، والتشريحية ، والنفسية ، بمعنى أن التحليل البيوميكانيكى يبحث فى المشاكل الميكانيكية ، والبيلوجية المتعلقة بطرق السباحة.

ويعتبر التحليل البيوميكانيكى لطرق السباحة عملية مهمة للتقدم بكل من عملية التعليم والتدريب.

فلقد كان للتحليل البيوميكانيكى لطرق السباحة والبدء والدوران دورا كبيرا فى تحسين وتطوير الآداء الفنى (التكتيك) مما أدى بالتالى إلى تطوير أرقام طرق السباحة.

فمن تحليل الآداء الفنى تم تقويم نقاط محددة فى حركة الرجلين والذراعين من حيث شكل الحركة للرجلين ، وطول الشدة ، وعدد الشدات للذراعين ، وزمن البدء والدوران ، وزاوية الجسم مع سطح الماء مما أدى إلى تغير فى تكنيك الآداء وتحسين الأرقام.

ويفيد ابو العلا (1994) أن خلال دورة برشلونة الوليمبية (1992) قام المركز الدولى الأمريكى للسباحة والأبحاث المائية بتصوير وتحليل افلام لبيوميكانيكا السباحة باستخدام اربع آلات تصوير لتصوير السباح الذى يشغل حارة رقم (4) وبناءا على نتائج تحليل (139) محاولة لسباحين من (39) دولة مختلفة أمكن التوصل إلى الإستنتاجات العامة التالية :

سباحة الزحف :

- تعتبر مرحلة الشد للداخل ونهاية الدفع بالذراع أكثر مراحل القوة الدافعة للسباح خلال الشد بالذراعين.
- فى سباق (200) متر تزداد دحرجة الجسم على كلا الجانبين تقدر بـ (44.91°) درجة عنها فى سباق (100) متر حيث بلغت (37.51°) درجة.
- يجب فرد الذراع خلال مرحلة دخول الماء.

سباحة الظهر :

- يحافظ السباح على سرعته عن طريق حركة الرجلين القوية والتى يجب أن تدرب على آداء حركات قوية وعميقة.
- تزداد درجة ثنى مفصل الركبة.
- يعتمد كثير من السباحين على حركة الدفع باليد بعمق خلال النصف الثانى من الشد بالذراع فى الإتجاه الأمامى السفلى وبعرض الجسم.

سباحة الصدر :

- الزاوية القصوى لوضع الجزع مع سطح الماء (48.97°) درجة ، ولا توجد فروق دالة احصائيا فى هذه الزاوية بين السباحين ، والسباحات أو سباق (100) ، (200) متر.

- تعتبر حركة الشد بالذراعين للداخل هى اهم مراحل إنتاج القوة الدافعة للجسم الناتجة عن الذراعين.
- تزداد سرعة إندفاع الجسم الأمامى خلال حركة الشد بالذراعين ، والدفع بالرجلين بينما تقل خلال الحركة الرجوعية.

سباحة الفراشة :

- تصل الزاوية القصوى للجزع مع سطح الماء إلى (33.39°) درجة فوق المستوى الأفقى.
- يساعد التوافق بين المرحلة الخيرة للشد بالذراعين وضربة الرجلين الثانية فى زيادة سرعة السباح الأمامية.
- يجب التركيز على حركة الشد بالذراعين للداخل ، ومرحلة نهاية الدفع بالذراعين خلال التدريب والمنافسة.
- يكون دخول اليدين الماء بشكل إنسيابى.

الطفو وعلاقته بكثافة الماء :

الطفو هو قدرة الجسم على الطفو فوق الماء ، ويعتمد الطفو على العلاقة بين الوزن والحجم ، فالفرد الأثقل وزنا بالنسبة لحجمه اقل طفوا.

وعادة يطفو الجسم الإنسانى لأن كثافته النسبيه (الوزن لكل وحده حجم) اقل من الكثافة النسبية للماء.

وتبلغ كثافة الماء العذب (1) جم/سم3 ، بينما كثافة الماء المالح (1.025) جم/سم3 ، معنى ذلك أن ماء البحر أثقل وزنا من الماء العذب ، وذلك نتيجة الملح الذائب فيه ، وعلى ذلك فالطفو يكون أفضل فى مياه البحر

المالحة ، وتعتمد إمكانية طفو أى جسم فى الماء على العلاقة بين كثافتــه وكثافـه الماء.

فإذا كانت كثافة الجسم أكبر من كثافة السائل ، فإن الجسم يغوص ، أمـا إذا كانت كثافة الجسم مساوية أو اقل من كثافة الماء فيحدث الطفو.

معنى ذلك أن طفو الجسم يرتبط بوزن الجسم بالنسبة لحجمـه (كثافـة الجسم) وكذلك كثافة الجسم بالنسبة لكثافـة المـاء ، ومـن ذلـك نخـرج بحقيقـة أن الأجسام القابلة للطفو تزيح كمية من الماء تعادل وزنها ، وهذا مـا تحـدده قـاعدة أرشميدس فى مدى قدرة الجسم على الطفو والتى تنص (**إذا غمر جسم فى سائل فإنه يلقى دفعا من أسفل إلى أعلى ، هذا الدفع يساوى وزن السائل المزاح**).

وطبقا لقاعدة ارشميدس نجد أن هناك أجسام ذات قدرة عالية على الطفو مثل الخشب والفلين.

وتختلف الكثافة النسبية للجسم البشرى نظرا لإختلاف كثافة مكوناته مـن حيث الدهون والعضـلات والعظـام والهـواء داخـل تجويـف الصـدر ، فنجـد أن الهواء اقلها كثافة ، وكذلك الدهون ، أما العظام فأكثرها كثافة وتمثل نسبة كبـيرة من الجسم.

وبناءا على ذلك فإن الشخص الذى يتميز بنسبة دهون عالية تكون كثافته اقل من كثافة الماء ، وبالتالى لديه القدرة على الطفو على سطح الماء.

وتؤثر درجة الحرارة علـى كثافـة المـاء ، فعندمـا ترتفـع درجـة حـرارة الماء تقل كثافتها ولذلك فالطفو فى مـاء بـارد اسـهل مـن الطفـو فـى مـاء درجـة حرارته عالية (دافئ) ولكن تتاثر درجة لزوجة الماء بالحرارة ، وتتحدد لزوجـة

الماء بمعامل الإحتكاك الذى يقل بسرعة حسب درجة حرارة الماء ، فإذا إرتفعت درجة حرارة الماء قلت اللزوجة ، فمثلا عندما تكون درجة حرارة الماء (25°)م تقل لزوجة الماء بنسبة (30٪) عما إذا كانت درجة حرارة الماء (10°)م ، وهذا يفسر تحسن ارقام السباحين الذين يسبحون فى ماء دافئ نسبيا.

وتكون درجة حرارة ماء حمام السباحة فى التدريب والمسابقات من (25°)م إلى (26°)م ، وترتفع نسبيا بالنسبة للأطفال فتكون من (27°)م إلى (28°)م.

نقاط هامة متعلقة بالكثافة والطفو يجب على المعلم والمدرب تفهمهما ومراعاتها خاصة فى مرحلة التدريب الأساسى [من سن التاسعة وحتى سن الثانية عشر :

1. يجب أن يكون وضع الجسم فى الطفو الأفقى يسمح بتعريض اقل مساحة من الجسم للماء ليلقى مقاومة أقل ...... لأنه كلما زاد السطح المعرض من الجسم للماء كلما زادت مقاومة الماء له.
2. السباح ذو الطفو الأفقى يكون فوق سطح الماء.
3. يجب أن يتفهم المدرب للفروق الفردية فى التركيب الجسمانى للسباحين من حيث السعة الحيوية ، ونسبة الدهون ، وحجم العضلات ، والعظام وتؤثر كل هذه العوامل فى وضع الطفو.
4. لتغلب المدرب على الفروق الفردية فى السعة الحيوية للرئتين ، يمكن التركيز على تدريبات التنفس لزيادة نسبة عدد الحويصلات الهوائية العاملة داخل الرئتين وبالتالى زيادة حجم الرئتين لإستيعاب كمية كبيرة من الهواء وتحسن القدرة على الطفو.

5. يجب أن يتفهم المدرب أن كمية الهواء داخل الرئتين لها تأثير على وضع الطفو ، فقد يتمكن الأفراد الذين ليس لديهم قدرة على الطفو من أداء الطفو عند أخذ شهيق عميق وملئ الرئتين بالهواء.

6. يجب أن يتفهم المدرب أن الطفو يعتمد على العلاقة بين الوزن والحجم ، فالسباح خفيف الوزن يتميز بقدرة عالية على الطفو ، وبالتالى تقل المقاومة التى تقابله بعكس السباح ثقل الوزن نتيجة ثقل العظام.

7. يجب أن يتفهم المدرب أنه يمكن التغلب على مشكلة السباحين ذوى الطفو الردئ بأداء تدريبات قوة للعضلات ، فقد تؤثر العضلات القوية فى زيادة حركة السباح فى الماء.

8. تؤثر درجة حرارة الماء على أداء السباح.

9. يجب ان يتفهم المدرب أن لزوجة الماء او (مقاومة الماء) خاصية تدل على مقاومة الماء للجسم ، وتتمثل فى مقاومة الجلد عند تحرك السباح فى الماء.

10. تزداد مقاومة الماء عندما تقابل حائط أو قاع الحمام ، ولذلك يجب ان يفهم المدرب أنه قد تتاثر أرقام السباحين الذين يسبحون فى حمامات منخفضة أو فى الحارات الجانبية للحمام.

11. يجب أن يتفهم المدرب أن مبالغة السباح فى ثنى الذقن وتصلب عضلات الرقبة فى وضع الطفو على الظهر يساعد فى سقوط المقعدة.

المقاومـــات :

المقاومة وقوة الدفع :

تعتبر حركة جسم السباح فى الماء حركة إنتقالية ، أما ضربات الذراعين والرجلين فى طرق السباحة تعتبر حركات دائرية.

ومن ذلك نفهم ان جسم السباح يتحرك حركة خطية ناتجة من حركات دائرية زاوية من ضربات الذراعين والرجلين ، ويتحرك الجسم فى وضعاً أفقيا إنسيابيا فى الماء ، وتقل بل وتضعف الجاذبية الأرضية.

وعندما يسبح السباح بسرعة ، تكون سرعته للأمام نتيجة قوتين ، أحدهما تعمل على إعاقته للخلف وتسمى **قوى المقاومة** ، والأخرى تعمل على دفعة للأمام وتسمى القوى الدافعة.

قوى المقاومة :

يتعرض جسم السباح إلى ثلاث أنواع من المقاومات :

1- المقاومة الأمامية (مقاومة الماء).

2- مقاومة الإحتكاك (الجلد - لباس البحر).

3- مقاومة التيارات والدوامات (مقاومة السحب للخلف).

1- المقاومة الأمامية :

وهى مقاومة الماء الناتجة من التقدم للأمام وتكون مباشرة أمام جسم السباح أو أى جزء من جسمه ، وتزداد المقاومة الأمامية نتيجة زيادة المقطع العرضى للجسم المعرض للماء.

ولتقدم السباح فى الماء يستخدم ضربات الذراعين والرجلين لإنتاج القوة الدافعة ، ولكن لا تستخدم جميع القوة الدافعة للتقدم ، فيضيع جزء منها للتغلب على مقاومة الماء ، والتى تكون فى إتجاه عكس تقدم السباح.

ولذلك يجب الإهتمام بتقليل مقاومة الماء عن طريق تقليل المساحة المعرضة من الجسم للماء ، بمعنى تقليل زاوية الجسم ، اى يظل الجسم فى

الوضع الأفقى الإنسيابى على سطح الماء فى إتجاه الحركة ، كذلك آداء ضربات الذراعين والرجلين بالطريقة الصحيحة للإقتصاد فى الطاقة المبذولة ضد مقاومة الماء.

فإن معظم التعديلات التى طرأت على طرق السباحة المختلفة من حيث وضع الجسم ، وضربات الذراعين والرجلين ، كان الهدف منها هو تقليل المقاومة التى تعترض تقدم السباح فى الماء ، بمعنى أن هناك مقاومة كبيرة تنتج من ضربات الرجلين والذراعين.

فالتعديل الذى طرأ على ضربات الرجلين الضيقة فى سباحة الصدر ، كان الهدف منه تقليل مقاومة الماء ، وذلك عن طريق أداء حركة الدفع والركبتان قريبتان ، والكعبان ملامسان للمقعدة بقدر الإمكان.

كذلك آداء الحركات الرجوعية للذراعين والرجلين فى طرق السباحة ، بحيث تأديتها بأقل جهد عضلى ، وبإسترخاء حتى ينتج عنه أقل مقاومة.

كما يجب تأدية الحركات الرجوعية للذراعين فى الإتجاه الصحيح حتى لا تؤدى إلى إنحراف الجسم فى إتجاه مضاد لإتجاه حركة الدفع.

كذلك وضع الراس فى طرق السباحة يجب أن يأخذ الوضع الصحيح ، وعدم خفضه اكثر من اللازم حتى لا يعمل على تعريض مساحة كبيرة تقاوم حركة السباح للأمام.

2ـ مقاومة الإحتكاك (الجلد ولباس البحر) :

تظهر مقاومة الإحتكاك على الجسم مباشرة ، ويشير بعض خبراء تدريب السباحة أن حلاقة شعر الصدر والأرجل للسباح تقلل من مقاومة الإحتكاك ، وبالتالى يتحسن زمن السباحة.

ويختلف البعض الآخر فى الرأى حيث يفيدوا بأن مقاومة الإحتكاك تعتبر من أقل المقاومات للسباح ، وقد يرجع تحسن زمن السباحة عند حلاقة الشعر إلى التاثير النفسى للحلاقة أو زيادة معدلات التدريب.

وقد تنتج مقاومة الإحتكاك من المادة المصنع منها لباس البحر ، فيفيد بعض المتخصصين في مجال التدريب أن مقاومة الإحتكاك تزيد عند إرتداء السباح لباس بحر مصنوع من الصوف عن إرتدائه لباس بحر مصنوع من الحرير ، كذلك تقل مقاومة الإحتكاك نتيجة احكام لباس البحر على جسم السباح :

ويفهم من ذلك أنه يجب العمل على تقليل مقاومة الإحتكاك عن طريق تعريض أقل مساحة ممكنة من الجسم فى إتجاه الحركة ، وإستبدال السطوح الخشنة بسطوح ناعمة.

3- مقاومة التيارات والدوامات :

يعتبر هذا النوع من المقاومة من أهم المقاومات فى الماء ، ويتوقف زيادة مقاومة التيارات على الشكل الإنسيابى للجسم ، ولذلك يجب التركيز على وضع جسم السباح فى الماء لكى يصبح إنسيابيا حتى يكون أكثر فاعلية فى حركة التقدم وأقل مقاومة.

وتتسبب حركات أجزاء الجسم المختلفة من إنتاج دوامات مائية مما يؤدى إلى إحداث مساحة الضغط المنخفض حول جسم السباح.

وتظهر مساحة الضغط المنخفض خلف السباح عندما يتحرك جسمه بسرعه مما يسبب فى وجود قوة الشد للخلف.

وتنتج مقاومة التيارات من عدم قدرة الماء على ملئ جانب الأجزاء غير الإنسيابية للجسم.

وعلى ذلك يجب ان يقوم السباح بشد الماء بالذراعين بالإسلوب الصحيح الذى يعمل على تقليل التيارات على جانبى الجسم.

بمعنى يجب تقليل الحركات التى لا تساعد على تقدم السباح للأمام إلى أدنى حد ممكن.

نقاط هامة يجب على المعلم والمدرب والسباح تفهمها للتغلب على المقاومات :

1. إن مقاومة الماء تختلف بإختلاف زاوية ميل جسم السباح ، ولذلك يجب الإحتفاظ بوضع الجسم الأفقى على سطح الماء لتقليل المقاومة الأمامية.
2. إن وجود وجه السباح فى الماء ، ووضع الرأس الصحيح يجعل الجزء المعرض من الجسم لمقاومة الماء صغيرا ، وبالتالى تقل المقاومة الأمامية.
3. يجب تساوى القوى الناتجة من كل من ضربات الذراعين والرجلين على جانبى الجسم لتجنب زيادة المساحة المعرضة من الجسم للماء ، حتى لا تزيد المقاومة الأمامية.
4. فى جميع طرق السباحة يكون آداء ضربات الذراعين قريبة من الجسم ، وذلك حتى نحافظ على إنسيابية حركة السباح وتقليل المقاومة.
5. إن إنسيابية حركة السباح فى الماء تعمل على تقليل المقاومات خاصة أثناء الحركات الرجوعية للذراعين والرجلين.

6. إن حركة دخول الماء بأطراف الأصابع وكف اليد مواجه للخارج فى كل من ضربات الذراعين لسباحتى الزحف والظهر يساعد فى تقليل السطح المعرض لمقاومة الماء ، وبالتالى تقل المقاومة.
7. تؤثر المادة المصنوع منها لباس البحر ، ودرجة إحكامه وملاصقته على جسم السباح فى تقليل درجة مقاومة الإحتكاك.
8. لكى يزيد السباح من سرعته يجب أن يعمل على تقليل المقاومات وزيادة القوى المحركة ، واستخدام الإثنين معا.
9. يجب العمل على تقليل حركة السباح لأعلى ولأسفل حتى لا يتعرض جزء كبير لمقاومة الماء ، وإحداث تموجات تعوق تقدم السباح.

القوى الدافعة :

تبدأ القوى الدافعة للسباح بدءا من مكعب البدء والمتمثلة فى تجميع قوته الناتجة من حركة الذراعين التى تساعد فى خروج خط الثقل من قاعدة الإرتكاز على المكعب وإمتداد مفصلى الركبتين والدفعة النهائية من القدمين وأصابع القدمين لمكعب البدء.

وعند دخول جسم السباح للماء يبدأ فى الإنزلاق تحت الماء لمسافة تتحدد نتيجة القوة المبذولة من الدفع ، وزاوية الخروج (ترك المكعب) ، والزاوية الصحيحة لدخول السباح فى الماء.

ثم تبدأ القوة المحركة التى تدفع السباح فى الماء للأمام من ضربات كل من الذراعين والرجلين ، ولكن بنسب مختلفة فى طرق السباحة.

وتبدأ إظهار القوة لضربات الذراعين مثلا فى سباحة الزحف من حركة الشد التى تطبق فيها القوة القصوى من نقطة أسفل سطح الماء بعدة بوصات ،

وتستمر فى الشد للإتجاه للخلف حتى نقطة أمام المستوى العمودى أسفل مفصل الكتف ، ثم البدء فى ثنى المرفق حتى يحتفظ براحة اليد مواجه للخلف كما تظهر القوة المبذولة للخلف أيضا فى نهاية حركة الدفع بالذراع.

وبالنسبة للقوى المحركة من ضربات الرجلين فى طرق السباحة يجب أن تؤدى الحركات الفعالة للدفع للخلف بسرعة ، كما يجب ان تؤدى القوى الدافعة للرجلين وهى متخذة وضعها الصحيح حتى يمكن تطبيق وإظهار القوة المحركة فى إتجاه عكس إتجاه التقدم ، ويظهر تقدم جسم السباح للأمام بأقصى سرعة نتيجة القوة الدافعة عكس تقدمه.

ففى سباحتى الزحف والظهر عندما يؤدى أحد الذراعين مرحلة الشد ويبذل فيها القوة المحركة يكون الذراع الآخر فى نهاية مرحلة الدفع والتى يبذل فيها القوة المحركه.

قوانين الحركة :

إن دراسة قوانين الحركة فى السباحة له الأهمية فى تفسير ميكانيكية الأداء وإظهار القوى المحركة المسئولة عن تقدم السباح للأمام بدءا من لحظة بدء السباق حتى نهايته.

قاعدة القصور الذاتى :

(توضح أن كل جسم يحتفظ بحالته من سكون أو حركه منتظمة فى خط مستقيم ما لم تؤثر عليه قوة خارجية) .

وتعتبر القوة هى المؤثر الذى يغير أو يعمل على تغيير حالة الجسم من السكون إلى الحركة المنتظمة فى خط مستقيم ، والجسم يكون قاصرا عن

الحركة ما لم تؤثر عليه قوة تساعده على التقدم فى الماء ، فيبقى الجسم مثلا فى وضع الطفو الإستاتيكى ما لم تؤدى ضربات الذراعين والرجلين فى إنتاج قوة تعمل على تقدمه للأمام فى الماء.

كذلـــك وضع السباح على مكعب البدء أو بدء سباحة الظهـر مـن داخل الحمام ، والذى يأخذ جسم السـباح أوضـاع تسمح لـه بتجميـع قوتـه لإستخدامها لتحويل طاقة الوضع إلى طاقة حركة عن طريق قوة دفع القدميـن لمكعب البدء أو حائط الحمام حتى يأخذ الجسم مرحلـة الطـيران فـى الهـواء ، ويمكـن إطـلاق إصطلاح إستمرار الحركة على قاعدة القصور الذاتى حيث أن إستمرار الحركـة له أكبر الأثر فى دفع الجسم للأمام بعد إنتاج القوة الدافعة.

بمعنى أهمية إستمرار الحركة دون توقف حيث يؤدى ذلك إلـى مواجهـة السباح مقاومة كبيرة تتطلب بذل قوة للتغلب على هـذه المقاومـة ، ففـى كـل مـن سباحة الزحف والظهر يبدأ السـباح مرحلـة الشـد بـأحد الذراعيـن عندمـا يكـون الذراع الآخر فى نهاية مرحلة الدفع ، هذا يساعد على إسـتمرار إنتـاج قـوة دفـع مستمرة مـن الذراعيـن ، ممـا يـؤدى إلـى إسـتمرار الحركـة ، أى تبقـى الزاويـة بينهما (180°) تقريبا .

كذلك فى سباحة الفراشة تبدأ شدة الذراع بمجرد دخـول الذراعيـن المـاء ثـم الدفـع لإنتـاج القـوة ، ولكـن يـؤدى الزيـادة فـى فـترة إنـزلاق الجسـم للأمــام بالذراعين إلى تقليل سرعة إستمرارية الحركة والجسم.

وفى سباحة الصدر يجب أن تكون فترة إنزلاق الجسم بسيطة بعد إمتداد الذراعين أمام ، حتى يسمح للرجلين فى إنتاج القوة الدافعة و إسـتمرارية حركـة السباح فى الماء وتقليل المقاومة على الجسم.

ويجب ملاحظة أنه إذا طالت فترة الإنزلاق لمدة طويلة نسبيا يؤدى إلـى زيادة المقاومة الأمامية نتيجة الثبات فى وضع الإنزلاق وتوقف حركة الجسم.

القانون الثانى (العجلة) :

وينص (تتناسب زيادة السرعة مع زيادة القوة تناسـبا طرديـا وفـى نفس الإتجاه).

ففـى السباحة تؤثر قوة الشد والدفـع الناتجـة مـن ضربــات الذراعيـن والرجلين ، على تغيير سرعة السباح ومن ثـم تغير كميـة حركتـه نتيجـة لتـأثير هذه القوة.

بمعنى أن معدل التغير فـى كميـة الحركـة يتناسـب مـع القـوة المبذولـة ، ويكون فى إتجاههـا فـإذا أنتـج السباح قـوة أكبر أى ضعـف القـوة الأولـى مثـلا ولنفس الفترة الزمنيـة ، فـإن الزيـادة فـى القوة تحـدث فـى كميـة حركتـه تغيرا ضعف التغير فى كمية حركته الأولى ، وهذا التغير فى كمية الحركة يكـون فـى إتجاه القوة المحدثة له.

وعموما تبدأ مرحلة تزايد السرعة نتيجة تزايد القـوة المبذولـة بعـد عـدة ضربات من الإنزلاق حتى يصل جسم السباح إلى سرعته النهائية ، ولذلك فمن المهم تحديد مسار حركة كل من ضربات الذراعين والرجلين خلال مرحلة الشـد والدفع لتثبيت خط تقدم الجسم للأمام مباشرة وفـى خـط مستقيم ، وبمـا يتناسـب والقوة المبذولة.

وفـى ضربـات الذراعين فى سباحة الزحــف والظهـر وفــى الحركـة الرجوعية التى تؤدى خارج الماء يقوم بعض السباحين بأداها ببطء ، وهذا خطـأ

لأنه إذا أبطأت سرعتها قبل دخولها الماء ، فسوف تبطأ حركة الجسم بالتالى ، مما تؤدى إلى قطع إيقاع الضربات وسقوط الرأس ومنطقة الصدر فى الماء ، وذلك نظرا لإنتقال الحركة من الذراع إلى الجسم أو إيقاف حركته.

كذلك حركة الذراعين الدائرية عند آداء غطسة البداية من مكعب البدء ، فإن قوة حركتها تنقل إلى جسم السباح وتساعده فى الطيران فى الهواء وقطع أكبر مسافة للأمام قبل دخول الماء.

القانون الثالث (رد الفعل) :

وينص (لكل فعل رد فعل مساو له فى المقدار ومضاد له فى الإتجاه).

عندما يسبح السباح فإنه يدفع الماء للخلف بقوة ، وبإستخدام ضربات الذراعين والرجلين ، وطبقا لنص القانون يكون لزاما توجيه قوة الذراعين والرجلين فى الإتجاه الخلفى للإستفادة منها والعمل على تقدم السباح للأمام.

ويقصد **(بالفعل)** القوة المحركة لتقدم الجسم للأمام ، والناتجة من حركة الشد والدفع بالذراعين ، والدفع بالرجلين نتيجة دفع الماء للخلف ويقابلها قوة مقاومة الماء ، وتكون قوة مقاومة الماء مساوية لقوة كل من حركة الشد والدفع فى المقدار ، ولكنها مضادة لها فى الإتجاه ، وهو إتجاه تقدم السباح ويشر إليها **"برد الفعل"** وتعمل ميكانيكية ضربات الذراعين والرجلين على تقدم الجسم للأمام ، فإذا دفع السباح الماء بذراعيه بقوة قدرها (30) رطلا وكانت قوة دفع الرجلين (5) أرطال ، فإن جسم السباح سوف يتقدم بمحصلة قوة الذراعين والرجلين وقيمتها (35) رطلا.

ويظهر تطبيق هذا القانون على البدء من مكعب البدء فى بداية السباق ، **(فالفعل)** يتمثل فى القوة التى تدفع بها القدمين والأصابع لمكعب البدء ، وبالتالى يضغط حجر البدء بقوة **(رد الفعل)** يشعر بها السباح فى قدميه ، وتكون مساوية للقوة المبذولة من القدمين والأصابع **(الفعل)** ولكن فى إتجاه تقدم السباح والتى تساعده على الطيران فى الهواء للأمام ولأعلى ، وكلما زاد السباح من قوة الدفع على مكعب البدء ، كلما زاد **(رد فعل)** المكعب على قدم السباح بمقدار ما زاد من دفع **(فعل)**.

القانون التربيعى الطردى :

وينص (تتناسب المقاومة فى السوائل والغازات لحركة الجسم تناسبا طرديا مع مربع السرعة).

عندما يتحرك جسم السباح **بسرعة** فى الماء ، فإنه يلقى مقاومة الماء وتتناسب **هذه المقاومة** تناسبا طرديا مع **مربع سرعة** تقدم السباح.

بمعنى إذا تضاعفت سرعة السباح تصبح قوة المقاومة أربعة أمثال ما كانت عليه. فعندما يضاعف السباح من سرعة كل من حركة الشد والدفع للذراعين فى الماء ، فإنه **ينتج قوة دفع أربع مرات** لما كانت عليه ، وهكذا كلما تضاعفت سرعة حركة الذراع داخل الماء عن المرة السابقة كلما زاد إنتاج قوة الدفع إلى **ثمانية مرات** ..... وهكذا.

ومن المهم تفهم أن الحركة الرجوعية فى الهواء يجب تأديتها بسرعة مناسبة لسرعة كل من حركة الشد والدفع للذراعين وذلك للمحافظة على إيقاع الحركة ، بمعنى تأديتها أبطأ نسبيا عن سرعة كل من حركة الشد والدفع.

وكذلك إذا ما أدى السباح الحركة الرجوعية خارج الماء بتطويح واندفاع الذراع فى الهواء ، فإن هذا يؤدى إلى إنقطاع إيقاع الحركة وعدم تنظيمها وإنسيابها علاوة على زيادة المقاومة وتقليل سرعة السباح.

نقاط هامة يجب على المدرب والمعلم والسباح تفهمها فى ميكانيكية الآداء وإظهار القوى الدافعة المسئولة عن تقدم السباح :

1- إن تقدم جسم السباح للأمام بأقصى سرعة. "ناتج من القوة الدافعة عكس تقدمه" .

2- إن إستمرار حركة الذراعين والرجلين أثناء السباحة دون توقف يساعد فى زيادة سرعة السباح.

3- إن إطالة فترة الإنزلاق فى طرق السباحة يؤدى إلى زيادة المقاومة الأمامية نتيجة الثبات فى وضع الإنزلاق لفترة ، وبالتالى تقطع الحركة وعدم إستمرارها.

4- إن معدل التغير فى كمية حركة جسم السباح فى الماء يتناسب مع القوة المحدثة لها وتكون فى نفس إتجاه الحركة بمعنى:

- أنه كلما زادت القوة المحركة زادت سرعة السباح.
- كلما قلت المقاومة وزادت القوة زادت السرعة.
- كلما زادت قوى المقاومة قلت السرعة.

5- تعمل كل من ضربات الذراعين والرجلين بقوة متساوية على جانبى الجسم فى سباحتى الزحف والظهر حتى تحافظ على الوضع الإنسيابى للجسم وتقدمه فى خط مستقيم والتقدم وبأقل مجهود وبأقل ما يمكن من إنحرافات أو تموجات لأجزاء الجسم.

6- تؤثر الحركات الرجوعية للذراعين خاصة التى تؤدى خارج الماء (الزحف والظهر) فى شكل الجسم ودرجة إنسيابيته حيث يؤدى تطويح الذراع إلى إنحراف المقعدة والرجلين فى الجهة الأخرى.

7- يؤثر وضع الرأس فى سباحة الزحف عند أخذ النفس فى إنسيابية الجسم وتقدمه للأمام حيث أن ميل الرأس لأحد الجانبين ينتج عنه حركة واسعه فى الرجلين والقدمين فى الإتجاه الآخر.

8- الحركات الأساسية للذراعين (الشد والدفع) هى المسئولة عن تقدم السباح للأمام ، وللإستفادة من كفاءتها يجب أن تأخذ الزوايا الصحيحة لإنتاج أقصى قوة ضد مقاومة الماء.

9- يجب أن يكون وضع اليد مناسب خلال ضربات الذراعين حتى يتمكن كف اليد من شد ودفع الماء فى الإتجاه للخلف مباشرة و بإستمرار.

10- إن سرعة الحركة الرجوعية خارج الماء يجب أن تتناسب مع سرعة حركة الشد والدفع للذراعين داخل الماء للمحافظة على إيقاع حركة تقدم السباح.

11- تزداد المقاومة بزيادة مربع السرعة ، ولذلك يجب أن تؤدى الحركات فى إتجاه تقدم السباح ببطء نسبيا حتى تنخفض المقاومة ، أما الحركات التى تؤدى عكس إتجاه تقدم السباح الشد والدفع يجب أن تؤدى بسرعة.

المبادئ الفسولوجية لتدريب السباحة

ماهية فسيولوجيا السباحة :

إن أجهزة الجسم المختلفة بدءا من مستوى الخلية وحتى أجهزة الجسم مجتمعة ، تتغير حالتها عند القيام بنشاط بدنى ، وهذه التغيرات ليست دائما تأخذ شكلا ثابتا أو موحدا ، ولكنها تختلف فى مستوياتها ودرجتها ، وهذا الإختلاف يرجع إلى نوعية الأداء وطبيعته.

فإذا قام السباح بقطع مسافة (25) متر بأقصى سرعة ، فإن هناك تغيرات فسيولوجية تحدث وتكون مصاحبة لقطع المسافة ، وتسمى إستجابات لأنها حدثت نتيجة آداء عمل ، بمعنى تكون إستجابة أجهزة السباح كرد فعل نتيجة المجهود الملقى على السباح وتكون عبارة عن تغيرات مفاجئة ومؤقتة وتظهر فى شكل حاد ومرتفع مثل زيادة سرعة التنفس ، وزيادة فى سرعة ضربات القلب ، والإحساس بالتعب ، بخلاف تغيرات أخرى .... وهذه التغيرات مؤقته فهى لا تستمر إلا بعد الآداء لمده .... ثم تختفى ويعود الجسم إلى حالته الطبيعية.

وإذا ما تدرب السباح لفترة معينة وبإنتظام ، نجد أنه يستطيع أن يقطع نفس مسافة الـ (25) متر بنفس الزمن ولكن بدون مجهود كبير ، ومعنى ذلك أنه حدث للسباح عملية تكيف.

فعملية التكيفا تحدث نتيجة الإستمرار فى التدريب ، وتكرار الجرعات التدريبية عدة مرات وخلال عملية التدريب يلاحظ أن تلك التغيرات الوظيفية المؤقتة التى يطلق عليها إستجابات قد تحسنت ، بمعنى إمكانية السباح إلى آداء نفس المسافة بأقصى سرعة ولكن بسهولة أكثر.

ومن ذلك نجد ان هناك علاقة بين الفسيولوجى والتدريب ، فبينما نجد أن الفسيولوجى هو العلم الذى يوصف التغيرات الوظيفية التى تحدث فى أجهزة الجسم ويفسرها ، نجد أن التدريب فى السباحة هو الآداء الحركى الذى يحدث هذه التغيرات بهدف تحسينها وتطويرها للوصول إلى عملية التكيف.

إن بناء الوحدات التدريبية فى ضوء طبيعة التغيرات الفسيولوجية وتحديدها هو الطريق الصحيح لتحقيق الأهداف التدريبية.

فالتغيرات الفسيولوجية والتى تظهر فى إستجابات السباح وتطوير هذه التغيرات وتحسينها والتى تتضح فى مدى تكيف السباح ، تختلف من مسافة سباق إلى آخر ، ومن سرعة آداء إلى سرعة آداء أخرى.

فيعمل المدرب أساسا لتحقيق عملية تكيف لأجهزة جسم السباح بما يمكنه لآداء افضل مستوى ممكن طبقا لمسافة السباق.

فالسباحة السريعة لمسافات قصيرة تؤدى إلى حدوث تغيرات فسيولوجية معينة تختلف عنها عند آداء السباحة لمسافات أطول وبسرعات أقل.

ولذلك فإن عمليات الإعداد والتدريب يجب ان تهدف إلى إحداث عمليات التكيف بالنوعية المطلوبة للمسافة والتخصص الذى يعد له السباح ، أى بخصوصية معينة.

ويفيد ابو العلا (1994) بمثال تطبيقى على ذلك فأحيانا يقوم المدرب بتدريب سباح للمشاركة فى سباق (1500) متر ، وخلال المسابقة لا يحقق السباح الرقم المتوقع ، فى حين أن نفس السباح إستطاع تحقيق رقم افضل فى مسافة (100) متر مثلا.

وهذا يعنى ان عمليات التكيف التى حدثت لهذا السباح قد حدثت فى إتجاه المسافات القصيرة السريعة ، ومعنى ذلك أن المدرب قد بنى تدريبه بطريقة غير سليمة لا تعتمد على التغيرات الفسيولوجية وتحديدها ، وبالتالى لم تحدث عملية التكيف التخصصية.

المبادئ الفسيولوجية لتدريب السباحة :

عند وضع وتنفيذ برامج التدريب فى السباحة يجب مراعاة بعض المبادئ الفسيولوجية حتى يكون محتوى البرامج التدريبية مبنى على أساس فسيولوجى سليم ، وحتى يحدث التكيف الفسيولوجى المرغوب فيه للسباح طبقا للمسافات والسرعة.

ـ مبدا زيادة الحمل :

ويعنى هذا المبدأ أن يؤدى السباح حمل تدريبى يزيد عما إعتادت أجهزته المختلفة على أدائه ، بمعنى أن التكيف الفسيولوجى لأجهزة السباح يزيد ويتحسن عند زيادة متطلبات التدريب عما تعودت عليه أجهزة السباح ، ويشترط أن تمثل متطلبات التدريب تحديا فسيولوجيا لأجهزة جسم السباح ، وبدرجة تتلائم مع قدراته.

ويجب مراعاة عدم زيادة الحمل بدرجة كبيرة عن قدرة السباح على تحملها وإلا فشل السباح فى تحقيق التكيف الفسيولوجى ، وقد يتسبب ذلك فى كثرة الإصابات وظاهرة التدريب الزائد أو التعب المزمن.

ـ مبدا التدرج " فى زيادة الحمل " :

ويفيد هذا المبدأ ان تكون زيادة الحمل متدرجة وبإنتظام حيث أن إستمرار السباح فى آداء التدريب لعدة أسابيع يحدث لأجهزة السباح تكيف ، مع إستمرار السباح فى آداء نفس التدريب فلن يحدث تنمية أو زيادة لكفاءة السباح.

ولذلك يجب زيادة حمل التدريب عن طريق (الحجم والشدة) وحتى تمثل تحديا فسيولوجيا لأجهزة السباح ، والوصول إلى حالة من التكيف خلال فترة زمنية محددة.

والتدرج فى زيادة الحمل مبدأ هام من أجل تجنب حدوث الإصابات والآثار السلبية لزيادة الحمل.

- مبدأ التخصصية :

ويؤكد هذا المبدأ على تخصصية التدريب ، والذى يحدث تأثيرا خاصا فى بعض العمليات الفسيولوجية التى يتدرب عليها السباح أكثر من غيرها.

ولكن لتحقيق الهدف من هذا المبدأ ، وتحسين عملية التكيف ، فيجب التركيز فى تدريب السباح على تحسين نظم إنتاج الطاقة الثلاثة ، ولكن مع مراعاة الأهمية النسبية لكل منها.

ويمكن تحديد مفهوم التخصصية فى النقاط التالية:

- التدريب على سرعة السباق.
- التدريب للألياف العضلية الخاصة بأداء السباق.
- التدريب الخاص بنظم إنتاج الطاقة الخاصة بالسباق.

نقاط فسيولوجية يجب مراعتها فى تدريب السباحة:

1- إن عمليات التدريب والإعداد للسباح يجب أن تهدف إلى إحداث عمليات التكيف بالنوعية المطلوبة للمسافة والتخصص الذى يعد له السباح وذلك :

- لأن التغيرات الفسيولوجية المؤقتة (الإستجابات) وتطوير هذه التغيرات وتحسينها عملية (التكيف) يختلف بإختلاف متطلبات الآداء فى السباحة طبقا لمسافات السباق.
- إن السباحة السريعة لمسافات قصيرة تؤدى إلى حدوث تغيرات معينة تختلف عنها عند آداء السباحة لمسافات أطول وبسرعات أقل.

2ـ عند زيادة حجم التدريب تحدث معظم التغيرات الفسيولوجية (التكيف الفسيولوجى) خلال أول (6) إلى (10) أسابيع من التدريب.

3ـ إذا استخدم فى التدريب أحمال بدنية لا تزيد معدل ضربات القلب عن (120) ضربة فى الدقيقة ، لن يؤدى إلى حدوث التكيف الفسيولوجى المطلوب.

4ـ للتدرج فى زيادة الحمل يفضل أن يتم التدرج بتغير مكون أو مكونين من مكونات حمل التدريب الثلاثة (الحجم ـ الشدة ـ الكثافة) بمعنى لا يمكن التغير فى المكونات الثلاثة فى نفس الوقت.

5ـ يجب أن يشمل التدريب عند تطبيق مبدأ التخصصية الإهتمام بجميع نظم إنتاج الطاقة الثلاثة [النظام الفوسفاتى (فوسفوكرياتين) (Pc) (لاهوائى) ـ تحطيم الجلايكوجين (حامض لاكتيك) (لاهوائى) ـ اكسجين حامض لاكتيك (هوائى)].

الكفاءة البدنية :

هى حالة تدريبية عالية تعتمد على التكيف البيولوجى والفسيولوجى لأجهزة السباح الداخلية تحت تأثير التدريب ، والذى يظهر فى إرتفاع مستوى تقدمه ، وكفاءة الأجهزة تعتبر فى مجموعها مرتبطة بالكفاءة البدنية.

وبناءا على ذلك فإن الكفاءة البدنية تلعب دورا هاما فى تحقيق المستويات الرقمية العالية لدى السباحين.

وتعتبر الكفاءة البدنية من المؤشرات الهامة التى تحدد حالة السباح العامة ، بالإضافة إلى مدى ما تتميز به أجهزته الحيوية كالقلب والرئتين ، وذلك خلال مراحل تدريبية وإعداده.

كما يرتبط تحديد الكفاءة البدنية بكافة العمليات الوظيفية كمعدل إستهلاك الأكسجين ونسبة الهيموجلوبين ، وكمية تركيز حامض اللاكتيك فى الدم ،

والسعة الحيوية والقدرة التنفسية القصوى وجميعها عمليات تؤثر على نتيجة السباح.

وتهدف الكفاءة البدنية إلى تنمية العمليات الفسيولوجية التالية :

1. تنمية الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين وزيادة قدرة التنفس الهوائى.
2. الإقتصاد فى التنفس بنفس عدد مرات التنفس.
3. زيادة كفاءة القلب.
4. تحسين الآداء.
5. تحسين مقدرة السباح للتحمل.
6. الحصول على معلومات كمية عن مدى إستجابة أجهزة السباح لشدة التدريب المختلفة.

قياس الكفاءة البدنية :

أصبح لكل نشاط رياضى قياسات وإختبارات خاصة تجرى على اللاعبين ولها دلالاتها على مستقبل اللاعب ، ودلالاتها على حالته أثناء التدريب ، كذلك دلالاتها فى التنبؤ بالمستوى الذى يجب أن يصل إليه ، وتميز كل لاعب عن أقرانه.

طرق قياس الكفاءة البدنية :

1. قياس الكفاءة البدنية بإستخدام الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين.
2. قياس الكفاءة البدنية بإستخدام إختبارات الكفاءة البدنية (170) نبضة/الدقيقة.
3. قياس الكفاءة البدنية بإستخدام إختبارات الخطو.

ولأداء حمل الشغل فى هذه الإختبارات يستخدم جهاز الدراجة الثابتـه أو جهـاز الجـرى ، وإختبـارات الخطـوة ، ويتـم حسـاب الكفـاءة البدنيـة بواسـطة معادلات ، وجداول مقننة والتى توجد العلاقة بين شدة الحمل المستخدم وسرعة النبض فى نهاية العمل.

1- قياس الكفاءة البدنية بإستخدام إختبار الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين:

الحد الأقصى للأكسجين هو الكمية المستهلكة من الأكسـجين فـى وقـت العمل الهوائى فى الوحدة الزمنية المحددة (لتر/دقيقة).

وتعتمد إختبارات الحد الأقصى لإستهلاك الأكسـجين علـى معـدل القلـب عند آداء حمل بدنـى أقل مـن الحـد الأقصـى ، فهنـاك علاقـة خطيـة بيـن معـدل النبض وإستهلاك الأكسجين ، فإستعمال معدل النبض يعتبر طريقة عملية وفعاله لتقيم شدة الحمل.

ويمكن التنبؤ بالحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين من النبض بمفرده عنـد الحمل الأقل من الأقصى والحمل الأقصى ، ويتم حساب الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين بإستخدام المعادلات الرياضية والتدرج البيانى ودليل القياس.

إن إختبـار الحـد الأقصـى لإسـتهلاك الأكسـجين يعتـبر مؤشـرا صـادقـا يستخدم فى قياس كفاءة الجهاز الدورى والتنفسـي للفـرد ويعتـبر البدايـة السـليمة لقياس الكفاءة البدنية.

ولذلك يجب أن تكون شدة ودوام الحمـل كافيـة لإظهـار أقصـى إسـتجابة للجهاز الدورى للوصول إلى الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين ، كمـا يجـب أن

تزداد شدة الحمل زيادة تدريجية إلى أن تصل الشدة النهائية بالدرجة الكافية للوصول إلى الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين.

والبداية الصحيحة لقياس الكفاءة البدنية ان يستطيع السباح آداء فترات عمل لمده من (3) إلى (6) دقائق مع زيادة الشدة ، مع فترات راحة مناسبة بين كل فترتى عمل ، وخلال كل فترة عمل يقاس الأكسجين المستهلك ، وعندما لا يرتفع الأكسجين المستهلك ، مع زيادة الحمل فإن قيمة الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين تكون قياسا للكفاءة البدنية.

ويستخدم جهاز الجرى (السير المتحرك المشى والجرى) والدراجة الأرجومترية لقياس الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين.

ويمكن زيادة الحمل فى كل من إختبارات السير المتحرك ، والدراجة بتحميل مستمر وتحميل غير مستمر.

ويجب مراعاة الآتى عند آداء إختبارات قياس الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين :

- ضرورة الإحماء قبل الآداء لأهميته من الناحية الفسيولوجية والنفسية.
- أن يستمر الآداء من (3) إلى (10) دقائق.
- المحافظة على سرعة التبديل طول فترة العمل.
- أن يكون وضع الجسم مستقيما عند الآداء سواء فى حالة الجلوس أو الوقوف ، حيث يكون أعلى إستهلاك للأكسجين فى الوضع الرأسى.

ملحوظة :

- يقل استهلاك الأكسجين بنسبة (5٪) إلى (29٪) عند العمل على الدراجة الثابتة أو أثناء السباحة عنها عند العمل على السير المتحرك لنفس الفرد.
- يزداد إستهلاك الأكسجين كلما زادت نسبة حجم العضلات المشتركة فى العمل ، حيث تكون قد إشتركت أكثر من (50٪) من عضلات جسم اللاعب فى العمل عند الوصول إلى الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين.
- **وهناك علامات توضح الوصول إلى الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين وهى :**
  - أهم علامه لوصول الفرد إلى الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين هى عدم زيادة الأكسجين مع زيادة الحمل.
  - زيادة مستوى حامض اللاكتيك فى الدم أكثر من (70) إلى (80) ملجم/100 ملمتر دم.
  - معدلات القلب تقترب من الحد الأقصى.
  - حالة الإجهاد القصوى وظهور آلام بالصدر والشحوب الواضح على الوجه.

2- قياس الكفاءة البدنية بإستخدام إختبارات الكفاءة البدنية 170 نبضة/الدقيقة PWC 170 test

أصبح إختبار الكفاءة البدنية بإستخدام (170) نبضة/الدقيقة من أكثر الإختبارات شيوعا فى تحديد مستوى الكفاءة البدنية.

(والنبض) فى حد ذاته يعتبر معيارا فسيولوجيا سهل التسجيل والقياس ، كما ان النبض على علاقة وثيقة بالمجهود البدنى.

وهناك إختبارات متعددة لقياس الكفاءة البدنية (170) نبضة/الدقيقة هى :

- إختبارات الكفاءة البدنية (170) نبضة/الدقيقة باستخدام الرسم البيانى.
- إختبارات الكفاءة البدنية (170) نبضة/الدقيقة باستخدام الجـرى.
- أختبارات الكفاءة البدنية (170) نبضة/الدقيقة باستخدام السباحة.

اختبار الكفاءة البدنية 170 نبضة/الدقيقة بإستخدام الرسم البيانى:

يعتمد هذا الإختبار على العلاقة بين شدة الحمل ، ومعدلات القلب ، حيث يقوم السباح بأداء العمل على الدراجة الثابتة **مرتين متتاليتين** ، وزمن كل مره (6) دقائق والتى خلالها يمكن لحمل الشغل المحدد ان يصل بمعدل القلب (170) نبضة/الدقيقة.

وتحسب الكفاءة البدنية بواسطة تحديد معدل القلب المقابل حمل الشغل فى نهاية كل مره على ورق رسم بيانى ، ويرسم خط مستقيم خلال النقطتين ، ثم يمد الخط حتى يصل إلى المستوى الذى تكون فيه سرعة القلب (170) نبضة/الدقيقة.

وتسجل كمية الشغل التى توازى معدل القلب (170) نبضة/الدقيقة ككفاءة بدنية للفرد.

ويستخدم معدل القلب (170) نبضة/الدقيقة كأعلى مستوى مقبول والذى بعده لا تحدث زيادة هامة فى حمل الشغل.

وعند مقارنة لاعب غير مدرب بآخر مدرب نجد أن أعلى مؤشر للكفاءة البدنية (170) نبضة/الدقيقة للاعب المدرب عند حمل (1400)كجم/متر/دقيقة تقريبا بينما تقل فى اللاعب غير المدرب إلى (975) كجم/متر/دقيقة تقريبا.

اختبار الكفاءة البدنية 170 نبضة/الدقيقة باستخدام الجرى:

يمكن قياس الكفاءة البدنية بإستخدام الجرى سواء على السير المتحرك أو الجرى فى المضمار.

ويعتمد هذا الإختبار على العلاقة بين معدل القلب وشدة الحمل ويقوم اللاعب بالجرى مرتين بأقل من السرعة القصوى ، وعندما يصل نبضه إلى (170) نبضه/الدقيقة يمكن تحديد الكفاءة البدنية باستخدام معادلة خاصة بذلك .

ويؤدى الإختبار بجرى اللاعب لمسافة (800) متر وبسرعة معتدلة بمتوسط (2.5) م/ث وبصورة أدق يكون متوسط زمن كل (400) متر حوالى (2.40) دقيقة ويتراوح زمن آداء الإختبار من (5) إلى (6) دقائق ضمانا لوصول اللاعب من الناحية الفسيولوجية إلى حالة الثبات.

- يتم قياس سرعة النبض بعد الجرى مباشرة لمدة (15) ث عن طريق الجس بأربعة أصابع على الشريان السباتى أسفل الفك وعلى جانب الرقبة ثم تحسب سرعة النبض فى الدقيقة بضرب الناتج فى (4).
- يعطى اللاعب راحة سلبية لمدة (5) دقائق.
- يقوم اللاعب بالجرى مرة أخرى لمسافة (1200) متر مع زيادة السرعة عن المرة الأولى إلى (3.7) م/ث تقريبا ، ويكون متوسط زمن الجرى كل (400) متر (1.45) دقيقة تقريبا وبذلك يكون الزمن الكلى لقطع مسافة (1200) متر يتراوح من (5) إلى (6) دقائق.
- يتم قياس النبض بعد الجرى مباشرة.
- يتم حساب الكفاءة البدنية بالتعويض فى المعادلة الخاصة بذلك وهى:

$$PWC\ 170 = V_1 + (V_2 - V_1)\ \frac{170 - F_1}{F_2 - F_1}$$

حيث :

PWC = الكفاءة البدنية عند النبض 170 نبضة/الدقيقة

V1 = سرعة الجرى فى مسافة (800) متر

V2 = سرعة الجرى فى مسافة (1200) متر

F1 = سرعة النبض فى الدقيقة بعد جرى مسافة (800) متر

F2 = سرعة النبض فى الدقيقة بعد جرى مسافة (1200) متر

ملحوظة : سرعة الجرى تحسب بقسمة $\frac{\text{المسافة}}{\text{الزمن}}$

اختبار الكفاءة البدنية الخاصة 170 نبضة/الدقيقة باستخدام السباحة:

يعتبر هذا الإختبار من أفضل الإختبارات بالنسبة للسباح حيث يتم إختبار كفاءته البدنية الخاصة من خلال نشاطه الحقيقى الذى يمارسه.

وذلك لأن سباحة (400) متر مثلا يمكن من خلاله ليس فقط قياس الكفاءة البدنية الخاصة ، بل الكفاءة فى السباحة واحتمال التعب ، والإحساس بسرعة الضربات للذراعين والرجلين.

ويتم الإختبار كالآتى:

- يقوم السباح بعمل إحماء لمدة (15) دقيقة ثم راحة (5) دقائق.
- يسبح مسافة (400) متر بسرعة متوسطة فى زمن من (5 : 6) دقائق ، على أن تصل سرعة النبض بعد قطع المسافة ما بين (130 : 170) نبضه/الدقيقه.

- يتم قياس النبض مباشرة ولمدة (15) ثانية ويضرب الناتج فى (4) لحساب النبض فى الدقيقة.
- راحة فترة (5) دقائق بالإسترخاء خارج الحمام.
- يسبح مرة أخرى مسافة (400) متر بسرعة تزيد عن المرة السابقة بهدف زيادة سرعه نبضات القلب.
- يقاس النبض مرة ثانية وبنفس الطريقة.
- يتم حساب الكفاءة البدنية بالتعويض فى المعادلة التالية :

$$PWC\ 170 = V_1 + (V_2 - V_1)\ \frac{170 - F_1}{F_2 - F_1}$$

3ـ قياس الكفاءة البدنية بإستخدام إختبارات الخطو:

تستخدم اختبارات الخطو لتحديد مستوى الكفاءة البدنية للناشئين والبالغين ، ويفيد فى قياس الكفاءة البدنية لأعداد كبيرة ، كما أنها تفيد فى المقارنة بين المراحل السنية المختلفة للسباحين كما أنها تصلح لتتبع ديناميكية التقدم خلال دورة الحمل السنوية أو الفترية.

وتعتمد اختبارات الخطو عند تحليل بياناتها لكفاءة الجهاز الدورى التنفسى على معدل النبض.

ويعتبر معدل النبض (HR) معيارا فسيولوجيا يمكن إستخدامه كمؤشر للجهد المبذول لأن شدة الحمل تزيد من معدل سريان الدم فيزداد معدل النبض مع زيادة كمية الشغل الذى يؤديه اللاعب.

يتم قياس الكفاءة البدنية باختبارات الخطو التالية :

اختبار الخطوة لهارفارد Harvard Step Test

إن المبدأ الذى يعتمد عليه اختبار هارفارد هو أن الفرد الأحسن فى كفاءته البدنية هو الأفضل فى نسبة الدفع القلبى خلال الآداء والأقل فى زمن الإستشفاء.

ويتم الاختبار بصعود الفرد وهبوطه فوق صندوق أو مقعد ولكن يختلف الإرتفاع تبعا للسن والجنس ، ويتم آداء الاختبار بتوقيت معين ومحدد.

يتم حساب النبض خلال فترة الإستشفاء ، ويحسب معدل النبض بطريقتين:

الطريقة البطيئة :

يقاس النبض على ثلاث فترات زمن كل منها (30) ثانية:

- الفترة الأولى : من (1) إلى (1/2 2) دقيقة بعد الآداء.
- الفترة الثانية : من (2) إلى 2/1 2) دقيقة بعد الآداء.
- الفترة الثالثة : من (3) إلى 2/1 3) دقيقة بعد الآداء.

الطريقة السريعة :

يحسب النبض مرة واحدة فقط وذلك لمدة (30) ثانية فى الفترة من دقيقه إلى دقيقه ونصف بعد الآداء مباشرة ، وعن طريق النبض وباستخدام دليل خاص تحسب الكفاءة البدنية.

- اختبار (رفير) المعدل: Ruffer Test Modified

يتم قياس الكفاءة البدنية وذلك عن طريق الصعود والهبوط فوق صندوق ذات أبعاد مختلفة مثبت على الأرض ، ويتحمل وقوف المختبر عليه دون

إهتزاز مع استخدام ساعة إيقاف لقياس عدد ضربات القلب ، وميزان طبى لقياس الوزن ، وتختلف أبعاد وإرتفاعات الصندوق تبعا للسن والجنس.

ويتم أداء الاختبار وفقا لتوقيت معين ولمدة خمس دقائق على شرط أن ينجز فى كل دقيقة عدد من مرات الصعود والهبوط لا يقل عن (18) ولا يزيد عن (30) مرة/الدقيقة

- يتم حساب عدد مرات الأداء فى كل دقيقة من الدقائق الخمس ويسجل متوسط عدد هذه المرات.
- يقاس عدد ضربات القلب فى نهاية الدقيقة الخامسة ، أى بعد الإنتهاء من الإختبار مباشرة.
- يتم حساب الكفاءة البدنية باستخدام معادلة خاصة.

اختبار مكاردل : Mcardle Test

يعتمد هذا الاختبار على العلاقة بين كمية الأكسجين المستهلكة اثناء المجهود والنبض بعد المجهود مباشرة.

يقوم الفرد بأداء الاختبار بالصعود والهبوط من على صندوق له إرتفاع محدد ويختلف توقيت الأداء تبعا للجنس ويحدد الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين المتنبأ به ، باستخدام المعادلات التاليه :

بالنسبة للرجال:

الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين =

(111.33) - (0.42) × معدل النبض بعد المجهود

وللسيدات: (65.111) - (0.1847) × معدل النبض بعد المجهود

العوامل المؤثرة على الكفاءة البدنية :

1- التدريب الرياضى:

يؤثر التدريب الرياضى تأثيرا إيجابيا على الكفاءة البدنية ويظهر تأثيره واضحا على زيادة حجم عضلة القلب وقوة الدفع القلبى ، وبالتالى على تبسيط الدورة الدموية.

كما يظهر تأثيره الواضح على تحسن الكفاءة التنفسية حيث زيادة السعة الحيوية والقدرة التنفسية القصوى ، وتحسن القدرة الحركية وسرعة الإستجابة للأنشطة البدنية.

2- الإجهاد العضلى:

يؤثر الإجهاد العضلى تأثيرا سلبيا حيث أنه يقلل من كفاءة اللاعب البدنية. ويظهر الإجهاد العضلى على اللاعب نتيجة تراكم حامض اللبنيك فى العضلات وعدم قدرة الجسم على التخلص منه بسرعة.

ويعتبر نقص الجلوكوز والاكسجين فى الدم سبب ظهور الإجهاد العضلى على اللاعب.

3- التغذية:

يحتاج الشخص الرياضى إلى الإهتمام بالتغذية بالقدر الذى يحقق له الطاقة اللازمة للأداء الرياضى فيحتاج السباح إلى المواد الدهنية والكربوهيدراتية كمصادر للطاقة ولذلك نجد أن الكفاءة البدنية للاعب الذى يعتمد فى غذائه على المود الدهنية والكربوهيدراتية أفضل من الكفاءة البدنية للاعب الذى يعتمد فى غذائه على المواد البروتينية ، بمعنى أن التغذية الكاملة تساعد الفرد على آداء المجهود البدنى العنيف.

4. العادات الشخصية وتناول الأدوية:

تتأثر الكفاءة البدنية بالتدخين وتناول الكحوليات والمخدرات ، والسهر وتناول بعض الأدوية.

5. العوامل المناخية:

تتأثر الكفاءة البدنية بالعوامل المناخية تأثرا ملحوظا ، حيث أن الكفاءة البدنية للاعب تقل فى حالة نقص الأكسجين فى الهواء.

كما أن القدرة على القيام بالعمل العضلى تقل تدريجيا مع الزيادة فى الإرتفاع وقلة نسبة الأكسجين فى الطبقات العليا ، ويكون تقييم الكفاءة البدنية للسباحين أفضل فى البيئة الجافة الباردة عن البيئة الرطبة الحارة.

نقاط يجب أن يراعيها كل من المعلم والمدرب بالنسبة للكفاءة البدنية :

- دراسة خصائص الكفاءة البدنية باستخدام إختبارات القدرة التنفسية ومعدل القلب ، والحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين ، وتركيز حامض اللاكتيك فى الدم ، تساعد المدرب في تحديد مواطن الضعف والقوة للسباحين ، ومدى تكيف أجهزتهم الداخلية وبالتالى يمكن للمدرب تحديد طرق العلاج.
- التعرف على الكفاءة البدنية لدى السباحين تساعد المدرب فى تحديد أفضل العناصر من السباحين للاشتراك فى المسابقات والبطولات الدولية.
- استخدام المدرب لاختبارات الكفاءة البدنية وتطبيقها على السباحين تمكنه من الحصول على دلالات عن حالة السباح مما يساعده فى تقسيم السباحين إلى مجموعات متجانسة.
- تحديد الكفاءة البدنية لدى السباحين تمكن المدرب من التعرف على مدى تقدم مستوى السباحين بمقارنة مستواهم بالمستويات العالية.

- معرفة خصائص الكفاءة البدنية تفيد في التعرف على مدى كفاءة البرامج التدريبية ومدى نجاح طرق التدريب المستخدمة.
- قياس الكفاءة البدنية للسباحين تساعد المدرب في الحصول على دلالات فسيولوجية يمكن من معرفتها التنبؤ بالمستوى الذى يمكن أن يصل إليه السباح.
- تصلح اختبارات الخطوة (هارفارد - رفير المعدل - مكاردل) لتتبع ديناميكية التقدم للسباح خلال فترة التدريب السنوية والموسمية.

نظم إنتاج الطاقة فى السباحة :

تهدف عملية التدريب فى السباحة إلى تكيف السباح حتى يستطيع تحقيق أفضل المستويات الرقمية لطرق السباحة طبقا لقدراته واستعداداته ، والعملية التدريبية لها أسسها العملية التى يجب أن تعتمد عليها حتى يتحقق الهدف منها ، ومن هذه الأسس هو تطبيق نظم إنتاج الطاقة فى تدريبات السباحة.

وبناءا علىذلك فإن تدريب السباحة دون الاعتماد على تطبيقات نظم إنتاج الطاقة تعد عملية غير سليمة وعشوائية.

ومن مفهوم السباحة نجد أنها عبارة عن عمل عضلى ذو نوعية وطبيعة خاصة ، وهو ينتج أساسا عن تفجر طاقة فى عضلات السباح ، وهذه الطاقة تختلف فى طبيعتها ومعدلها من سباق إلى آخر ومن مسافة إلى أخرى ومن سباح إلى آخر ، ولذلك فالتدريب السليم هو تدريب السباح على إنتاج الطاقة اللازمة للأداء.

وخلال السباحة تحتاج عضلات السباح إلى وقود لإمدادها بالقدرة على الإنقباض العضلى ، وهو ما يعبر عنه بإنتاج الطاقة بالعضلة ، ولكى تقوم

العضلة بإنتاج الطاقة اللازمة للإنقباض العضلى ، فإنها تعتمد فى ذلك أساسا على مركب كيميائى ، وهذا المركب الكيميائى هو **ثلاثى ادينوسين الفوسفات** Adenosin Triphosphate ويرمز له (ATP) وهو مركب:

- غنى بالطاقة.
- يوجد فى جميع الألياف العضلية ولكن بنسبة قليلة جدا.
- لا يخزن فى العضلة بكميات كبيرة.
- كمية (ATP) المخزونة بالعضلة لا تكفى لإنتاج طاقة تتعدى بضعة ثوان ، بمعنى طاقة تكفى لأداء البدء فى السباحة ، والسباحة لبضعة أمتار.

ولذلك فإنه يحتاج إلى عملية إعادة بناء مستمرة له من خلال عمليات كيميائية معينة تقوم بتخزينه في العضلة ، أو قد يصل إليها خلال الدم الواصل إليها.

وسرعة نشاط وحركة العضلات تحدد الكيفية التى يتم من خلالها إعادة بناء مادة ثلاثى أدينوسين الفوسفات.

وعموما يمكن أن تتكون مادة (ATP) فى غياب الأكسجين ، ويطلق عليها (الطاقة اللاهوائية).

او تتكون مادة (ATP) فى وجود الاكسجين ويطلق عليها (الطاقة الهوائية).

الطاقة اللاهوائية:

يتم إعادة بناء مادة ثلاثى أدينوسين الفوسفات فى غياب الاكسجين عن طريق النظام الفوسفاتى (فوسفات الكرياتين) Phosphagen (ATP-PC) system ، ويصلح ذلك النظام لقطع مسافة (25) إلى (50) متر ، بمعنى أنه يحدث هذا النظام فى حالة الانقباضات العضلية السريعة.

وإذا ما زادت المسافة إلى (100) متر تزداد حاجة العضلات إلى مادة ثلاثى أدينوسين الفوسفات ، ويكون النظام المسئول فى هذه الحالة هو نظام الجليكوجين الموجود بالعضلة لإعادة بناء (ATP) بصورة سريعة.

معنى ذلك أن فى السباقات التى تتطلب سرعه مرتفعة فإن نظام تكسير الجليكوجين الموجود فى العضلة يعتبر أهم صدر للحصول على (ATP) ويحدث ذلك دون وجود أكسجين.

ولكن يتخلف عن هذه العملية حامض اللاكتيك Lactic Acid ونتيجة لذلك تنخفض سرعة السباح قليلا بالمقارنة بالنظام الفوسفاتى وبسبب التعب العضلى.

ويلاحظ من النظامين السابقين أن:

- إنتاج الطاقة (ATP) لا هوائى (يحدث بدون اكسجين).
- يظهر التعب على السباح بسرعة نتيجة تراكم حامض اللاكتيك بالعضلات.
- يمكن ان يستمر إنتاج الطاقة بالنظامين السابقين فى مسابقات السباحة التى يمكن آدائها خلال تلك الفترة الزمنية القصيرة وهى عادة سباق (100) متر ، وذلك بالنسبة لسباحى القمة الذين يسجلون زمن اقل من دقيقة فى سباق (100) متر.

وإذا زاد زمن السباحة وكذلك زادت المسافة فإن هذا الوقت يسمح بوصول الأكسجين إلى العضلات ، وفى هذه الحالة يعمل نظام تكسير الجليكوجين لاعادة بناء (ATP) فى وجود الاكسجين وتسمى بالطاقة الهوائية.

الطاقة الهوائية:

وحتى يعمل بشكل هوائى بوجود الاكسجين يجب مرور فترة تتراوح ما بين (2) إلى (4) دقائق من بداية العمل العضلى.

ويتم عادة بناء مادة ثلاثى أدينوسين الفوسفات فى وجود الاكسجين بنظام تكسير الجليكوجين الموجود بالعضلة ، ويحدث ذلك أثناء السباحة التى تتميز بسرعة بطيئة نسبيا ولكن ينتج عن ذلك ثانى أكسيد الكربون والماء ، ولذلك يستطيع السباح السباحة لمسافة طويلة دون الشعور بالتعب.

ويمكن أن يتم ذلك العمل العضلى الهوائى إعتمادا على الكربوهيدرات والدهون والتى تصل للعضلة عن طريق الدم الذى يذهب إلى العضلة.

ونظرا لأن شدة العمل الهوائى أقل من العمل اللاهوائى فإن ذلك يسمح بإمكانية الإستمرار فى العمل لمدة أطول.

ولذلك يعتبر انتاج الطاقة الهوائية هو النظام المسئول عن سباقات (400 - 800 - 1500) متر ، كما يلعب النظام الهوائى دورا مهما لتوفير التحمل لسباقات (100 - 200) متر ويتوقف العمل الهوائى على الامكانيات المتوفرة فى عضلة القلب بالاضافة إلى كفاءة الجهاز الدورى التنفسى ، وكذلك قدرة العضلات على إستهلاك الاكسجين لإعادة بناء (ATP).

ونتيجة لاستمرار السباح واخضاعه لبرامج تدريب هوائى تحدث تغيرات فى حجم القلب حيث يلاحظ زيادة حجم القلب لدى سباحى المستويات العليا.

التغيرات الفسيولوجية المرتبطة بنظم إنتاج الطاقة:

إن إخضاع السباح لبرنامج تدريبى مراعى فيه متطلبات الطاقة لأنواع المسابقات المختلفة ، حيث أن طرق التدريب تختلف تبعا لنوع الطاقة هوائية أم لا هوائية فإن هذا يؤدى إلى تحقيق الحد الأقصى لنظم إنتاج الطاقة الهوائية واللاهوائية.

وتحدث نتيجة لذلك بعض التغيرات الفسيولوجية التى تساعد السباح على تحقيق أفضل مستوى للآداء.

التغيرات الفسيولوجية المرتبطة بإنتاج الطاقة الهوائية:

هناك عاملان أساسيان لتطوير نظام إنتاج الطاقة الهوائية لدى السباح هما:

- الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين.
- العتبه الفارقه اللاهوائية.

ويعرف الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين بأنه قدرة السباح على استهلاك أكبر حجم من الاكسجين خلال الدقيقة الواحده.

أو بمعنى آخر:

هو الكمية المستهلكة من الأكجسين فى وقت العمل الهوائى فى الوحدة الزمنية المحددة (لتر/دقيقة).

وقدرة السباح على استهلاك أكبر حجم من الأكسجين تساعده على انتاج أكبركميه من الطاقة الهوائية التى تمكنه من السباحة لمسافة طويلة دون تراكم حامض اللاكتيك فى العضلات وبالتالى عدم شعور بالتعب.

ويرتبط إستهلاك الاكسجين فى العضلات إلى زيادة كفاءة العضلات ذاتها فى استهلاك الاكسجين الوارد إليها وإنتاج الطاقة اللازمة ، وكذلك إلى تحسن كفاءة الأجهزة المسئولة عن توصيل الاكسجين إلى العضلات مثل كل من الجهاز الدورى والجهاز التنفسى.

اما العتبه الفارقه اللاهوائية فهى تعنى قدرة السباح على السباحة لمسافات والتغلب على زيادة تراكم حامض اللاكتيك فى العضلات إلى درجة لا تؤدى إلى تخطية هذا المستوى ، والدخول بنسبة أكبر فى منطقة العمل الهوائى ، وعموما فالعاملان مرتبطان ببعضهما البعض.

ونتيجة لإخضاع السباح لعملية التدريب بنظام إنتاج الطاقة الهوائية ترتفع كفاءة العضلة لاستهلاك الاكسجين من خلال التغيرات التالية:

1- الشعيرات الدموية:

زيادة كثافة الشعيرات الدموية المسئولة عن إمداد العضلة بالاكسجين يؤدى إلى:

- سرعة تخلص العضلة من ثانى اكسيد الكربون الناتج من عملية الاحتراق بالعضلة خلال انتاج الطاقة الهوائية.
- زيادة كمية الأكسجين الواصلة للعضلة ، والذى بالتالى يساعد العضلة فى إنتاج الطاقة بها.
- مساعدة العضلة فى التخلص من حامض اللاكتيك وبالتالى مقاومة التعب.

• حصول العضلة على الوقود اللازم لها وهو سكر الجلوكوز الذى يحمله الدم لها.

ويفيد أبو العلا (1994) أن عملية تدريب السباح تساعده فى زيادة الشعيرات الدموية والتى تحدث غالبا فى الشهور الأولى من بدء التدريب ، كما يتضح أن عدد الشعيرات الدموية يزداد بنسبة 50٪ بعضلات الذراعين للسباحين عند مقارنتها بالأفراد العاديين.

2- زيادة تركيز مادة الميوجلوبين بالألياف العضلية:

يعمل التدريب على زيادة تركيز مادة الميوجلوبين بالألياف العضلية ، وهو عبارة عن مادة تشبه فى وظيفتها الهيموجلوبين ، وهذه المادة هى المسئولة عن الإحتفاظ بالاكسجين وتخزينه بالألياف العضلية.

3- زيادة الأنزيمات الهوائية:

خلال البرنامج التدريبى للسباح تستمر الزيادة فى الأنزيمات فيؤدى التدريب المنتظم لفترة (12) أسبوعا إلى زيادة الأنزيمات المساعدة على حدوث التفاعلات الكيميائية اللازمة للتمثيل الهوائى وإنتاج الطاقة الهوائية.

4- وقود الطاقة الهوائية: (الجليكوجين - الدهون):

يؤدى تدريب التحمل الهوائى إلى زيادة استهلاك الجليكوجين المخزون بالعضلات وكذلك الدهون ، وإن عدم تعويض ذلك المخزون يؤدى إلى وصول السباح إلى حالة الإجهاد.

ولكن تناول السباح جرعات غذائية من المواد الكربوهيدراتية يؤدى إلى تعويض النقص فى الجليكوجين بصفة مستمرة.

كما أن الألياف العضلية المدربة على التحمل الهوائى تخزن كمية أكبر من الدهون أكثر من الألياف العضلية غير المدربة.

التغيرات الفسيولوجية المرتبطة بإنتاج الطاقة اللاهوائية:

عندما يقوم السباح بالسباحة لمسافة (25) أو (50) متر فإنه يشعر بالتعب العضلى ، ويرجع الشعور بالتعب للأسباب التالية:

- نقص مخزون العضلة من فوسفات الكرياتين Pc.
- نقص سرعة التفاعلات الكيميائة اللازمة لإعادة بناء ثلاثى أدينوسين الفوسفات ATP عن طريق الفسفوكرياتين Pc. والذى يعتبر مركب الطاقة المباشر.

ونتيجة لإخضاع السباح لعملية التدريب بنظام إنتاج الطاقة اللاهوائية ترتفع زيادة فاعلية إنتاج الطاقة اللاهوائية عن طريق التغيرات التالية:

1- زيادة مخزون وقود الطاقة الفوسفاتى (فوسفات الكرياتين Pc):

يوجد فى العضلة مخزون من فوسفات الكرياتين Pc ، وعند قيام السباح بأداء غطسة البداية أو السباحة لمسافة (25) (50) متر ، أى حالة الإنقباضات السريعة ينفذ مخزون Pc وذلك لأنه ينشطر بدون الحاجة إلى الأكسجين ليعيد بناء ثلاثى أدينوسين الفوسفات ATP الغنى بالطاقة.

معنى ذلك أن زيادة المخزون للعضلة من الفسفوكرياتين يزيد من قدرة السباح على زيادة سرعته من (5) إلى (10) ثوان.

2- زيادة الأنزيمات اللاهوائية:

نتيجة لإنخراط السباح فى التدريب يزداد نشاط الأنزيمات المساعدة على التفاعلات الكيميائية اللاهوائية ، وبذلك تزداد سرعة عمليات إنتاج الطاقة اللاهوائية.

3- زيادة إنتاج حامض اللاكتيك: Lactic Acid

نتيجة التدريب تزداد قدرة العضلات على إنتاج مزيد من حامض اللاكتيك وهذا يعنى:

- زيادة قدرة السباح على إنتاج الطاقة اللاهوائية.
- القدرة على آداء إنقباضات عضلية أقوى وأسرع بالطاقة اللاهوائية.
- وبالتالى زيادة سرعة السباح.

وعموما يصل أقصى زيادة لتركيز حامض اللاكتيك فى الدم خلال (30) إلى (90) ثانية.

4- تأخير التعب الناتج عن تراكم حامض اللاكتيك:

يمكن عن طريق التدريب اللاهوائى تأخير ظهور التعب على السباح نتيجة تراكم حامض اللاكتيك عن طريق:

- تقليل معدل إنتاج حامض اللاكتيك.
- زيادة معدل التخلص من حامض اللاكتيك.
- زيادة القدرة على استهلاك الاكسجين وبالتالى تقليل الاعتماد على الطاقة اللاهوائية ، وبالتالى يتم التخلص من نسبة كبيرة من حامض اللاكتيك الناتج عن ذلك بمعنى زيادة قدرة السباح من الاعتماد على الطاقة اللاهوائية إلى زيادة نسبة الطاقة الهوائية.

ويحتاج السباح إلى بعض العناصر الغذائية التى تساعده على إنتاج الطاقة اللازمة لأداء التدريب وهى (الكربوهيدرات ، الدهون ، الفسفور).

الكربوهيدرات:

يحتاج السباح إلى الكربوهيدرات والتى توجد فى المواد النشوية والسكرية وهى المسئولة أساسا على إنتاج الطاقة وهى تخزن فى الكبد والعضلات على شكل **جليكوجين.**

يتم إستهلاكه أثناء التدريب واثناء السباق ، ويتوقف معدل استهلاك الجليكوجين على شدة التدريب ، فيمكن استهلاك:

- (60) إلى (70) من الجليكوجين المخزون فى العضلات خلال (15) دقيقة من التدريب عالى الشدة.
- كما يمكن الاستهلاك الكامل للجليكوجين بالعضلات خللا التدريب المرتفع الشدة خلال ساعتين.

ويشير أبوالعلا (1994) أن تعويض هذا الجليكوجين المستهلك يحتاج إلى فترة (48) ساعة إذا ما كانت الوجبة الغذائية تحتوى على (40) إلى (50)٪ من الكربوهيدرات ؛ أما إذا كانت نسبة الكربوهيدرات منخفضة فإن تعويض الجليكوجين يحتاج إلى خمسة أيام.

وفى حالة التدريب المستمر دون تعويض الجليكوجين يوما بعد يوم فإن السباح يمر بحالة تعب مزمنه ، ويفقد التكيف الفسيولوجى الذى اكتسبه.

الدهون:

يحتاج السباح إلى الدهون فهى تستخدم كمصدر للطاقة خلال آداء التدريبات ذات الشدة المنخفضة ، وبذلك توفر مخزون الجليكوجين بالعضلات.

الفوسفور:

الفوسفور عنصر مهم لبناء ثلاثى أدينوسين الفوسفات ATP ، والفسفوكرياتين Pc ، وهى المركبات المسئولة عن إنتاج الطاقة بالجسم ، كما يقوم الفسفور بمعادلة حامض اللاكتيك. ويوجد الفسفور في الأسماك ، والبيض ، واللبن ، واللحوم ، والبقوليات.

نقاط متعلقة بنظم إنتاج الطاقة يجب على المدرب مراعاتها عند تدريب السباحين:

- مادة الجليكوجين الموجودة بالعضلات تستنفد بسرعة لإنتاج ATP ، ويمكن إعادة تعويضه بواسطة المواد الكربوهيدراتية ، لذلك ينصح السباح أن تتضمن وجباته الغذائية كميات كافية من المواد الكربوهيدراتية لتحل محل الجليكوجين الذى يستنفد من العضلة.
- يتوقف العمل الهوائى على الامكانات المتوفرة فى عضلة القلب بالإضافة إلى كفاءة الجهاز الدورى والتنفسى.
- الاستمرار فى التدريب المنتظم يؤدى إلى حدوث التغيرات الفسيولوجية التى تحقق للسباح الاقتصاد فى الجهد وتحقيق نتائج أفضل.
- المسابقات التى يستغرق زمنها من (25) إلى (60) ثانية وهى مسافة (50) ، (100) متر تعتمد على الطاقة اللاهوائية ، ولذلك يجب وضع جرعات مختلفة فى خطة التدريب لتحسين العمل اللاهوائى.

- المسابقات التى يستغرق زمنها من (1) إلى (2) دقيقة تعتمد بقدر مساو على كل من الطاقة الهوائية واللاهوائية.
- المسابقات التى يستغرق زمنها من (3) إلى (4) دقائق تعتمد على (75)٪ من الطاقة الهوائية ، و (25)٪ على الطاقة اللاهوائية ، ولذلك يجب تفهم متطلبات الطاقة لكل سباق لتنمية القدرات الخاصة بكل مسابقة.
- المسابقات التى يستغرق زمنها ما بين (8) إلى (20) دقيقة وهى مسافة (800) ، (1500) متر ، فإنها تعتمد على ما يقرب من (95)٪ من الطاقة الهوائية.
- نتيجة لإخضاع السباح لعملية التدريب بهدف إنتاج الطاقة الهوائية ، ترتفع كفاءة العضلة لاستهلاك الاكسجين من خلال التغيرات التالية:
  - زيادة كفاءة الشعيرات الدموية المسئولة عن إمداد العضلة بالأكسجين ، وغالبا ما تحدث هذه الزيادة خلال الشهور الأولى لبدء التدريب.
  - زيادة تركيز الميوجلوبين بالألياف العضلية ، وهو المادة المسئولة عن الإحتفاظ بالاكسجين وتخزينه بالألياف العضلية.
  - زيادة الأنزيمات الهوائية المساعدة على حدوث التفاعلات الكيميائية اللازمة للتمثيل الغذائى الهوائى وإنتاج الطاقة الهوائية.
  - زيادة تخزين وقود الطاقة الهوائية (الجليكوجين ، الدهون) فى العضلات.
- إن حجم التدريب لمسافة من (4.000) إلى (6.000) متر يوميا بنظام إنتاج الطاقة الهوائى يكفى لزيادة نسبة الاكسجين المخزون فى العضلات ، وكذلك زيادة تركيز مادة الجليكوجين بالألياف العضلية.
- إن السباحون الذين يتدربون لمسافة من (5.000) إلى (12.000) متر بنظام إنتاج الطاقة الهوائى يزداد لديهم نسبة الاكسجين المخزون فى العضلات ،

وكذلك زيادة تركيز مادة الميوجلوبين بالألياف العضلية وتكون ضعف الأفراد العاديين.

- إن إخضاع السباح لتدريب التحمل الهوائى يساعد الألياف العضلية على تخزين كمية أكبر من الدهون.
- يمكن ملاحظة التغيرات الهوائية خلال العمل العضلى الذى يستمر عشرات الدقائق أو الساعات وهى تغيرات تحدث فى وجود الاكسجين ، وعندما يكون معدل النبض أثناء العمل أقل من (150) نبضة/الدقيقة.
- يمكن ملاحظة التغيرات اللاهوائية خلال العمل العضلى الذى يستمر لفترة قصيرة ما بين (10) إلى (12) ثانية ، أو يصل فيها الزمن ما بين (50) إلى (52) ثانية مثل زمن سباحة (100) متر ، وعندما يكون معدل النبض أثناء العمل أعلى من (150) نبضة/الدقيقة.
- يجب إمداد السباح بالمواد المسئولة عن إنتاج الطاقة مثل (الكربوهيدرات ، الدهون والفسفور).

أسس التدريب الأرضي في السباحة :

الإعداد البدني الخاص :

إن الإعداد البدني الخاص لا يمكن أن يحقق أهدافه إلا إذا اعتمد علي خلفية قوية من الإعداد البدني العام .

ويجب الإهتمام بالإعداد البدني العام وخاصة في مرحلة الناشئين من سن (9) إلي (14) سنة ، وذلك باستخدام طرق ووسائل التدريب المتنوعة والإعداد البدني العام يساعد في عملية الوقاية من الإصابات خلال الموسم التدريبي .

إن الإعداد البدني لسباحي المستوي المتقدم يتطلب تنمية بعض القدرات الحركية ، بحيث يخصص مزيد من الوقت لتنمية وتحقيق التكيف البدني .

وأصبح الإعداد البدني الخاص يمثل نسبة كبيرة من محتويات البرنامج التدريبي العام ، حيث تتراوح هذه النسبة من (15) إلي (30) ٪ من زمن التدريب .

ولتحقيق التكيف البدني العام ، وكذلك الإرتفاع بمستوي الآداء في السباحة للسباحين ، يجب التركيز علي القدرات الحركية (القوة العضلية ، التحمل العضلي ، المرونة) خلال التدريب الأرضي .

ويسهم التدريب الأرضي الأساسي بجزء رئيسي في التكيف البدني عن طريق التحسن التدريجي في اللياقة البدنية ، فهو يهدف إلي :

- تنمية القوة العضلية
  - القوة العظمي
  - القوة الإنفجارية (قوة الإنطلاق)

- تحمل القوة

- تنمية المرونة للمفاصل

القوة العضلية :

تعتبر القوة العضلية من القدرات الحركية التي يمكن تنميتها من خلال التدريب الأرضي والمائي .

ولذلك احتلت تدريبات القوة العظمي والقوة الإنفجارية والتحمل العضلي للسباح عدد ساعات يتراوح من (200) إلي (300) ساعة خلال البرنامج التدريبي السنوي موزعة بين التدريب الأرضي والتدريب المائي .

مبادئ تدريب القوة العظمي وتحمل القوة في السباحة :

- يجب أن تتشابه طريقة آداء التمرينات مع طرق آداء السباحة بقدر الإمكان .
- يجب أن تؤدي التمرينات بنفس سرعة الآداء في طرق السباحة .
- يجب التدرج في زيادة المقاومة مع الحفاظ علي أن تكون أكثر بدرجة معينة عن المقاومة التي يواجهها السباح خلال السباحة .

وتعني القوة العظمي :

قدرة العضلة علي إخراج أقصي قوة خلال الإنقباض العضلي الإرادي والذي يتميز بالسرعة .

أما القوة الإنفجارية فتعني :

قدرة العضلة علي التغلب علي أقصي مقاومة مع تميز الآداء بالسرعة العالية في نفس الوقت .

ويظهر تأثير كل من القوة العظمي والقوة الإنفجارية عند آداء السباح لغطسة البدء ، وكذلك عند آداء الدورانات في حركة الدفع ، ويظهر تأثيرهما أيضا علي سرعة السباح عند آداء المسافات القصيرة (50،100،200) متر ، ولكن يقل تأثيرهما كلما طالت مسافة السباق عن ذلك .

ويعني تحمل القوة :

قدرة العضلة علي مقاومة التعب أثناء زيادة المجهود مع مواجهة المقاومة لأطول فترة ممكنه ، ويظهر تأثير تحمل القوة في المسافات الأطول من (800) إلي (1500) متر .

وتدريب القوة العضلية يمثل جزءا هاما في تدريب السباح في أي سنة أو أي مستوي ولكن يوجد إختلاف في التركيز علي مقدار ونوع هذه القوة .

وبناءا علي ذلك فإن سباح السرعة لمسافات (50،100) متر تتركز معظم برامج تدريبهم علي القوة العظمي والقوة الإنفجارية .

بينما سباحوا التحمل لمسافات (200،400،800،1500) يكون التركيز في تدريبهم الأساس علي تنمية تحمل القوة .

ومن ذلك يفهم أن القوة التي يتطلبها سباح الفراشة لسباق(100) متر تختلف عن التي يتطلبها سباح (1500) متر حره ، وبناءا علي ذلك فإن نوع القوة يختلف ، وكذلك الوقت المخصص لتدريب القوة سوف يختلف تبعا لذلك ، وكذلك تختلف الطرق والوسائل المستخدمة في ذلك .

وتدريب القوة للسباح في أغلب الأحيان يعتبر جزءا من التدريب الأرضي ، وتختلف الطرق والأساليب عنها في التدريب المائي .

طرق وأساليب تنمية القوة العضلية خارج الماء :

تدريبات الأثقال :

إن التمرينات التي تستخدم لتنمية القوة العظمي وتحمل القوة خارج الماء هي تدريبات الأثقال ... وقد تطور إستخدام تدريبات الأثقال بالرفض والقبول من بداية الخمسينات وحتي الستينات .

ففي بداية الخمسينات كان يمنع السباحين من استخدام تدريبات الأثقال إعتقادا بأنها تزيد من ضخامة العضلات ، وبالتالي تؤثر علي مرونة المفاصل .

ولكن إختلف الأمر من بداية الستينات وحتي التسعينات ، فقد إزداد الإهتمام بتنمية القوة لدي السباحين ، واستخدمت وسائل وأساليب متنوعة ، وكذلك نوعية المقاومة المستخدمة .

وتقسم طرق تنمية القوة العضلية في السباحة إلي :

أولا : التدريب الأيزومتري (الثابت)

ثانيا : التدريب الأيزوتوني (المتحرك)

1- مع أستخدام مقدار ثابت من المقاومة ومزيج من العمل العضلي المركزي واللامركزي .

2- مع أستخدام الإنقباض العضلي اللامركزي .

ثالثا : التدريب الأيزوكينتك (المتحرك)

وهي حركات تشابه الحركات في السباحة في الشكل والقوة .

رابعا : التدريب ضد المقاومات المتغيرة

أولا : التدريب الأيزومتري " الثابت " :

- يهدف التدريـب الأيزومـتري إلـي تنميـة القـوة العضليـة مـن العمـل الثـابت ، ولذلك فهو يهدف إلي الإعداد البدني العام .
- القـوة العضليـة المكتسـبة مـن خـلال التدريـب الأيزومـتري لا يمكـن تطبيقهـا مباشرة في طرق السباحة ، ولكن يظهر تأثيرها علي السباح عند إخضاعه لفترة من التدريب علي القوة الخاصة طبقا لطرق السباحة ومسافة السباق .
- في التدريب الأيزومتري تنمـو القـوة العضليـة فـي الزوايـا التـي يتـم تدريـب العضلة عندها ولذلك يجب تدريب السـباح علـي كافـة زوايـا العمـل العضلـي حتي تسهل مدي الحركة الكاملة للمفاصل .
- يمكن الإستفادة من التدريب الأيزومتري في تحسين أسلوب الآداء الفنـي فـي طرق السباحة ، ولذلـك يثـبت العمـل العضلـي فـي زاويـة أو وضـع معيـن ، وبذلـك يمكـن توجيـه السباح إلـي الأوضـاع الصحيحـة لحركـات الذراعيـن والرجليـن خـلال ضربـات كـل مـن الذراعيـن والرجليـن فـي طـرق السـباحة المختلفة .

طريقة آداء التمرينات في التدريب الأيزومتري :

1. يأخذ شهيق عميق قبل آداء التمريـن ، ثـم حبـس النفس لبضعـة ثـوان ، ثـم الزفير ببطء في الجزء الخير من التمرين .
2. يكون التدريب يوميـــا أو يـــوم بعد يـوم .
3. يكون عدد تكرارات التمرين قليلا في حـدود مـن (10) إلـي (15) مـرة لكل تمرين .
4. عندما يكون الهدف من التدريب الأيزومتري هو تنمية القوة العظمي يجب أن يستمر زمن الإنقباض العضلي من (5) إلي (6) ثوان . وفي حالة مـا يكـون

الهدف تنمية تحمل القوة يجب أن يستمر زمن الإنقبـاض العضلـي مـن (10) إلي (15) ثانية ، من (30) إلي (40) ثانية .

ثانيا التدريب الأيزوتوني " المتحرك " :

- يهدف التدريـب الأيزوتونـي إلـي تنميـة القـوة العضليـة مـن العمـل العضلـي المتحرك ، حيث تطول العضلة وتقصر ، وذلك بهدف الإعداد البدني العام .
- ينقسم التدريب الأيزوتوني إلي اسلوبين مستقلين إحداهما بإستخدام :

1- الإنقباض العضلي المركزي

حيث تنقبـض العضلـــة في إتجـاه مركزهـــا مع التغلب علي المقاومـة (الإنقباض بالتقصير) .

2- الإنقباض العضلي اللامركزي

وفيـه تنقبض العضلـــة وهي تطول مع التغلب علي زيـــادة المقاومـــة (الإنقباض بالتطويل) .

- عند تدريب السباح بإستخدام الأثقال في التدريب الأيزوتوني فعلي الرغم مـن أن المقاومة ثابتة علي طول مدي الحركة ، إلا أن إمكانات إخراج القوة لـدي السباح تختلف خلال مرحلة الحركة (عند آداء التمرين) وذلك تبعـا لإختـلاف أوضاع ذراع القوة والمقاومة (طبقا لقانون الروافع) .
- في التدريب الأيزوتوني بإستخدام الأثقال يؤدي فيه السباح التمرينات بسـرعة ثابتة وليست عالية ، ولذلـك لا تتيـح تدريبـات الأثقـال الفرصـة للسـباح لآداء العمل العضلي السريع .

• تختلف الأجهزة المستخدمة في التدريب الأيزوتوني من حيث طبيعة الأثقال ، والمقاومـــة المســتخدمة فـــي التمرينـــات مثـــل جهـــاز (يونفرسيـــال UNIVERSAL ، وبيوكاينتك BIOKINETIC) .

طريقة آداء التمرينات في التدريب الأيزوتوني :

1- إذا كان الهدف في تنمية القوة العظمي باستخدام أجهزة المقاومة

أ - فيجب استخدام مقاومة تعادل (75) إلي (80) ٪ من القوة العظمي للسبـــاح ، وذلك بالنسبة للعمـــل العضلـــي المركـــزي (الإنقباض العضلي بالتقصير) .

ب - أما في حالة الإنقباض العضلي بالتطويل (الإنقباض اللامركزي) فإنـــه يمكن استخـدام مقاومـــة تعـــادل (10) إلي (30) ٪ من القوة العظمي للسباح :

2- آداء التمرينـات بتكرار لا تزيد عن عدد (6) إلـي (8) مـرات للمجموعـــة الواحدة .

3- تؤدي تمرينات الإنقباض العضلي المركزي (الإنقباض بـالتقصير) بتوقيـت بطيئ يستغرق من (1) إلي (2) ثانية .

4- تؤدي تمرينات الإنقباض العضلي اللامركزي (الإنقباض بالتطويل) بتوقيت بطيئ يستغرق من (2) إلي (4) ثانية .

5- يجب أخذ فترة راحة بين المجموعات تتراوح ما بين (20) إلي (40) ثانية .

6- يمكن آداء مجموعة التمرينات بتوقيت توافقـي سـريع ولكـن مـع مراعـاه أن يستغرق زمن الإنقباض العضلي المركزي من (0.8) إلي (1) ثانية .

ويختلف زمن الإنقباض العضلي اللامركزي فيتروواح من (1) إلي (2) ثانيـة وتكون فترة الراحة البينية بين المجموعات ما بين (2) إلي (3) دقائق .

ثالثا : التدريب الأيزوكينتك (المتحرك ومشابه للحركة في السباحة) :

إن التدريب الأيزوكينتيكي ينمي القوة العضلية أسرع من أي طريقة أخري للتدريب بالأثقال كما أنه يمكن إستخدام حركات قريبة بقدر الإمكان من التي تؤدي في السباحة .

كما أنه يحسن من سرعة الإنقباض العضلي ، فأنه يسمح للعضلات بأن تعمل بأقصي قوة خلال المدي الكامل للحركة حتي أثناء الآداء بالسرعة الكبيرة وذلك يسمح للجهاز العضلي العصبي باشتراك مزيد من الألياف العضلية البطيئة والسريعة عند الآداء .

ويفيد التدريب الأيزوكينتيكي في إمكانية آداء تمرينات مشابهة لطريقة الآداء في طرق السباحة المختلفة .

فيمكن أن يؤدي السباح تمرينات بهدف تقوية عضلات الذراعين في تمرينات الحركة فيها مشابهه ومماثلة لتكنيك آداء الشد والدفع بالذراعين داخل الماء... وهذا يؤدي إلي إنتقال أثر التدريب الأرضي الإيجابي إلي الآداء الفعلي لطرق السباحة داخل الماء .

مميزات التمرينات في التدريب الأيزوكينتيكي :

1. آداء التمرينات باستخدام القوة العظمي أو أقل من العظمي خلال جميع مراحل الحركة عند الآداء .
2. التركيز علي العضلات المطلوب تدريبها باستخدام مجموعة كثيرة من التمرينات ، مما يؤدي بالتالي إلي الإقتصاد في الوقت المبذول في التدريب .
3. تؤدي تمرينات الأيزوكينتيك إلي قلة تعرض السباح للإصابات ، مع سرعة الإستشفاء من التعب بعد التدريب .

4.تؤدي تمرينات الأيزوكينيتك إلي زيادة القوة العضلية بواسطة تمرينات مشابهه ، الحركة فيها إلي الحركات في السباحة ، وبذلك يمكن الإستغناء عن تمرينات القوة العضلية الخاصة لطرق السباحة .

رابعا : التدريب ضد المقاومات المتغيرة :

في هذا النوع من التدريب يتم تغير مقدار المقاومة في مختلف أجزاء الحركة .

فمثلا يمكن زيادة أو تقليل المقاومة أثناء آداء التمرينات ، ويستخدم في هذا التدريب أجهزة مصممه خصيصا لذلك ، ومن خلال تدريب السباح عليها فإنه يمكنه :

1. تغير المقاومة بسهولة عن طريق روافع خاصة بالجهاز ، بمعني زيادة أو تقليل المقاومة.
2. العمل علي زيادة مط العضلة جيدا مما يساعد بالتالي علي زيادة قدرتها في إنتاج القوة العضلية .
3. التدريب ضد مقاومات متغيرة يساعد علي تنمية كل من القوة العضلية ، وكذلك المرونة في وقت واحد .

نقاط يجب علي المعلم والمدرب مراعاتها بالنسبة لتدريبات القوة خارج الماء (التدريب الأرضي) :

- التدريب الأرضي يهدف إلي تنمية كل من القوة العظمي ، القوة الإنفجارية ، وتحمل القوة .
- تبلغ نسبة تدريبات القوة خارج الماء من خلال التدريب الأرضي حوال (60)٪ من عدد ساعات التدريب الأرضي .

- يحتاج السباح الناشئ لبرنامج تدريب للقوة العضلية أكثر من السباح ذو المستوي المتقدم .
- ترتبط القوة العظمي والقوة الإنفجارية بعنصر السرعة ، وكذلك قوة الشد بالذراعين ، وكذلك البدء والدوران ، ولذلك فهي تظهر وتؤثر في سباقات السرعة وهي (50،100،200) متر .
- يظهر تأثير تحمل القوة في سباقات (400 ، 800 ، 1500) متر .
- عند تدريب سباحي السرعة (50 ، 100 ، 200) متر يتم التركيز علي تنمية القوة العظمي والقوة الإنفجارية .
- عند تدريب سباحي المسافات (400 ، 800 ، 1500) متر يتم التركيز علي تنمية تحمل القوة .
- تكون المقاومة المستخدمة عند تنمية القوة المميزة بالسرعة (القوة الإنفجارية) في حدود من (80) إلي (90) ٪ من قدرة الفرد .
- الفترة المخصصة لتدريبات القوة تزداد مع بداية الموسم التدريبي وتقل تدريجيا كلما اقترب موعد البطولة ويفضل تقليلها حتي لا تؤثر سلبيا علي سرعة السباح في الماء .
- تحديد نوع القوة التي يحتاجها السباح فقد يتضح للمدرب أن السباح لديه قدرة مرتفعة لرفع ثقل معين مرة واحدة . بينما قوة تحمله أقل (القدرة علي التكرار) وبالتالي يتطلب ذلك علي التركيز علي قوة التحمل .
- تحديد العضلات الهامة في طرق السباحة المختلفة عند تصميم تدريبات الأثقال وهي :
  - العضلات المادة والمثنية للذراعين .
  - العضلات التي تقوم بتدوير الذراع (الكتفين) .
  - العضلات المثنية للرسغ والأصابع .

- العضلات المادة للرجل والكعب (الساقين) .
- العضلات المادة والمثنية لمفصل الفخذ .
- عضلات الظهر والإليتين .
- عضلات البطن والصدر .

عند استخدام التدريب الأيزومتري لرفع مستوي الإعداد البدني العام للسباح يجب الإستمرار في تدريب السباح علي السرعة ، وذلك لأن القوة الناتجة من التدريب الأيزومتري لا يمكن تطبيقها في السباحة وبالتالي تنخفض سرعة آداء السباح .

- في التدريب الأيزومتري (الثابت) يجب الإهتمام بتدريب كافة زوايا العمل العضلي علي مدي الحركة الكاملة للمفاصل ، وذلك حتي تعمل علي تحسين طريقة الآداء الفنية لطرق السباحة .
- في التدريب الأيزوتوني (المتحرك) باستخدام الأجهزة والأثقال يمكن استخدام زيادة المقاومة مع سرعة غير عالية لزيادة القوة العظمي ، ونتيجة للتغيرات المرفولوجيه في العضلة يمكن أن تكون العضلة أكثر إستعدادا للتدريبات الخاصة بالقوة المميزة بالسرعة (القوة الإنفجارية) .
- في التدريب الأيزوتوني (المتحرك) باستخدام الإنقباض العضلي اللامركزي في بداية الموسم التدريبي بهدف الإعداد البدني العام ، والإستفادة من تأثيره علي زيادة القوة والمرونة معا يجب أن يكون الاستخدام بنسبة قليلة بعدد تكرارات (6) إلي (8) وبراحه بينيه زمنها يتراوح من (1) إلي (2) دقيقة .
- الاهتمام بتنمية القوة عن طريق تمرينات الأيزوكينتيك ، والتي تكون فيها الحركة مشابهه للحركات في طرق السباحة وذلك في الشكل والقوة مع استخدام سرعات عالية للأداء ، وهذا يؤدي إلي زيادة القوة مع عدم حدوث ضخامة كبيرة في العضلات .

- في التدريب الأيزوكينيتك (المتحرك) يجب آداء التمرينات بمقاومة أكبر من المقاومة التي يقابلها السباح داخل الماء .

المرونـــــة :

تعتبر المرونـة مـن القـدرات الحركيـة التـي يمكـن تنميتهـا مـن خـلال التدريب الأرضي وعموما عند وضع البرنامج التدريبي للسباحين ذو المستويات العليا تمثل تدريبات المرونة عدد ساعات يتراوح ما بين (120) إلي (160) ساعة في السنة ، ويتم توزيع هذه التمرينات خلال فـترات التدريـب بشـكل غير متساوي حيث يكون الحجـم الأكـبر دائمـا خـلال المرحلـة التمهيديـة الأولـي مـن الموسم التدريبـي ، حيث تكـون تنميـة المرونـة مـن الأهداف الأساسـية لهـذه المرحلة .

فـي المراحـل التاليـة (مـن الموسـم التدريبـي) تقـل تمرينـات المرونـة وتتحول من المرونة العامة إلي المرونـة الخاصـة ، بحيث يكون التركيز فيها علي المفاصل المستخدمة في طرق السباحة .

ولذلك يجب أن يتضمن برنامج التريب الأرضي للسباح برنامجا خاصا لتنمية المرونة بهدف :

1. زيادة المـدي الحركـي لمفـاصل الجسم وخاصـة العاملـة فـي طـرق السباحة والتي لها تأثير علي نتائج السباحة .
2. تنمية مرونة مفصل الكتف لسباحي الفراشة والحرة والظهر ، بهدف آداء الحركة الرجوعية للذراعين التي تؤدي خارج الماء بسهولة .
3. تنمية مرونة مفصل رسغ القدم لسباحي الحرة والظهر والفراشـة ، بهدف آداء حركة دفع الماء للخلف ولأسفل بسهولة ويسر .

4.تنمية مرونة مفاصل الركبة والفخذ لسباحي الصدر .

5.تأخير ظهور التعب العضلي علي السباح بزيادة قدرة السباح علي الاستخدام الصحيح لكل من القوة والسرعة والتوافق مما يؤدي إلي الإقتصاد في الجهد .

6.تقليل الإصابة للمفاصل والأربطة العاملة علي المفاصل .

7.تحسين آداء طرق السباحة عن طريق زيادة إمكانية السباح للأداء الحركي لضربات الذراعين والرجلين بمدي كبير من الحركة ، والذي يسمح بدورة بإنتاج مزيد من القوة نتيجة الإستفادة من خاصية المطاطية بالعضلة في بداية الحركة .

وتختلف المرونة الإيجابية عن السلبية .. حيث أن المرونة الإيجابية هي قدرة الفرد علي آداء الحركة بمدي أكبر ، ولكن المرونة السلبية تعني الوصول إلي أكبر مدي للحركة نتيجة تأثير قوي خارجية وليس عن طريق الفرد بنفسه .

وهناك علاقة بين كل من المرونة والقوة العضلية ، ولذلك يمكن دمج تمرينات المرونة مع تمرينات القوة حيث يؤدي ذلك إلي زيادة مدي المرونة في المفصل ، ويظهر التفاعل بينهما حيث أن زيادة أو نقص إحداهما تؤثر عكسيا علي نمو الأخري ، والمهم هنا كيفية رفع مستوي القوة والمرونة دون حدوث تأثيرات سلبية لكل منهما علي نمو الأخري .

ولتحقيق ذلك يجب عند تحديد تمرينات البرنامج التدريبي للتدريبات الأرضية إختيار أنواع من التمرينات والتي تعمل علي زيادة عنصر كل من القوة والمرونة في نفس الوقت ، بحيث تعمل التمرينات علي زيادة مدي الحركة بالمفصل ، وزيادة مط العضلات وفي نفس الوقت تعمل علي زيادة القوة العضلية .

طرق تنمية المرونة :

هناك ثلاث طرق خاصة يمكن أن يتم من خلالها تنمية المرونة للسباح :

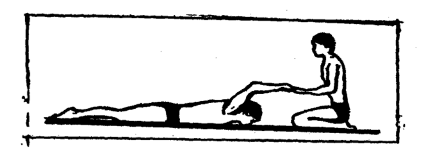
- طريقة المطاطية العلمية أو الإنقباض الأيزومتري .
- طريقة المطاطية البطيئة .
- تمرينات الباليه وهي ذات أهمية لزيادة المرونة والقوة معا ، وبصفة خاصة الجزء السفلي من الجسم.

• طريقة المطاطية العلمية (الإنقباض الأيزومتري) :

يفيد علي زكي وآخرون (1983) أنها عبارة عن سلسلة من الإنقباضات الأيزومترية بغرض مطاطية العضلات ، بحيث تكون العضلات علي كامل إمتدادها عند بداية التمرين ، يتبعها إنقباض مركز للمجموعة العضلية مع ضغط خفيف من الزميل .

ومعني ذلك أن هناك إنقباض (ايزومتري) أي بدون حركة في المفصل ، كما يتضمن وجود (إنقباض مركز) أي جهد عضلي يظهر أثره في زيادة مدي حركة المفصل .

والتمرين التالي يوضح الإنقباض الأيزومتري بهف زيادة مطاطية عضلات الكتفين لسباحي الفراشة .



التمرين :

- السباح الأول في وضع إنبطاح علي البطن مع ملامسة الرأس للأرض . مع رفع الذراعين لأعلي لأقصي ما في وسعه ، مع الإحتفاظ بوضع الرأس ملاصقة للأرض طوال فترة أداء التمرين .
- يقوم السباح الثاني بسند كفي السباح الأول .
- يقوم السباح الأول بمحاولة دفع كف السباح الثاني لأسفل .
- يقوم السباح الثاني بمقاومة القوة المبذولة من السباح الأول ويمنعه من خفض كفيه .
- يستمر العمل في التمرين علي النحو السابق زمن قدره (6) ثواني .

تحليل المرونه العلمية (الإنقباض الأيزومتري) خلال التمرين السابق :

ـ خلال الثانية الأولي والثانية تكون عضلات السباح الأول في حالة (إنقباض أيزومتري) ثابت .

ـ خلال الأربع ثوان من زمن التمرين وتدريجيا سوف يقوم السباح الأول ببذل القوة العظمي أو الأقرب من العظمي (القصوي) .

بعد إنتهاء زمن التمرين (6) ثوان يقوم السباح الأول بمحاولة دفع الذراعين لأعلي ، حيث يحدث خلال ذلك إنقباض العضلات المقابلة ، من خلال مساعدة محدودة من السباح الثاني بمحاولة رفع الكفين لأعلي .

ويكرر التمرين السابق من (3) إلي (4) تكرارات ، ويتم التبديل بين السباحين .

طريقة المطاطية البطيئة :

ويشير علي ذكي آخرون (1983) تعتمد هذه الطريقة لتنمية المرونة لدي السباحين علي الإطالة المتدرجة للمفاصل حتي أقصي مدي للحركة .

وعند وصول السباح أقصي مدي لحركة المفصل ، مع مطاطية العضلات يطلب من السباح الثبات في الوضع لفترة زمنية من (5) إلي (10) ثواني .

والتمرين التالي يوضح المرونة لمفصل الفخذ عن طريق المطاطية البطيئة .



- يجلس السباح علي الأرض في وضع تعدية الحواجز .
- بشرط أن تكون الرجل المفرودة أماما علي كامل إمتدادها .
- يثني السباح جسمه أماما ببطء ، حتي يصل إلي أقصي مدى ومحاولة لمس الرأس للركبة ومسك مشط القدم باليدين مع ضرورة إمتداد الذراعين .
- الثبات في الوضع لفترة زمنية تتراوح بين (5) إلي (10) ثواني .
- يكرر التمرين بين (3) إلي (4) مرات للرجل الواحدة .
- يؤدي التمرين بالرجل الأخري .

طريقة تمرينات البالية :

تعمل تمرينات البالية إلي تنمية كلا من المرونة للمفاصل ، والقوة لعضلات السباح ويفيد علي ذكي وآخرون (1983) عن "دون تالبوت" "DON TALBOT" أن هذه الطريقة مهمة وذات فائدة كبيرة لتحقيق هدف مذدوج لتنمية القوة العضلية ومرونة مفاصل الرجلين خاصة لسباحي الصدر .

كما أن تنمية القوة العضلية ومرونة المفاصل للسباحين بهذه الطريقة تفيد في آداء أنواع البدء والدوران . وعند تأدية تمرينات الباليه يجب تأديتها ببطء حتي يكون لها تأثير إيجابي علي مرونة المفاصل ، ولذلك هناك إتجاه يري تصنيف تمرينات الباليه ضمن طريقة المطاطية البطيئة لتنمية المرونة .

نماذج لتمرينات الباليه لتنمية المرونة للسباحين :

وتهدف تمرينات الباليه إلي تنمية القوة العضلية للعضلات والأربطة التي تعمل علي مفصلي الفخذين ، والركبتين ، ورسغي القدمين وهي :

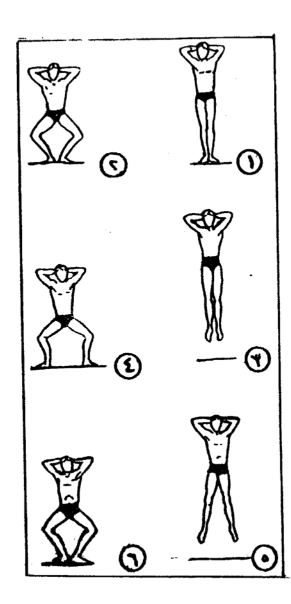
ـ ذات الرأسين الفخذيه	ـ العضلات القابضه
ـ ذات الأربعة رؤوس الفخذية	ـ التوأميه للساق
ـ المستقيمة الفخذية	ـ النعليه
ـ التوأميه العليا ، والسفلي	ـ القصبية الأمامية
ـ النصف غشائية	ـ الأخمصيه
ـ النصف وتريه	ـ باسطة وقابضة الأصابع
ـ الخياطيه	ـ الوتر العقبي
ـ الرشقيه	ـ الشظيه الطويله ، والقصيره

كما تهدف إلي مرونة :

ـ مفصل الفخذين ، والركبتين ، ورسغي العقبين .

التمرين الأول

طريقة الأداء

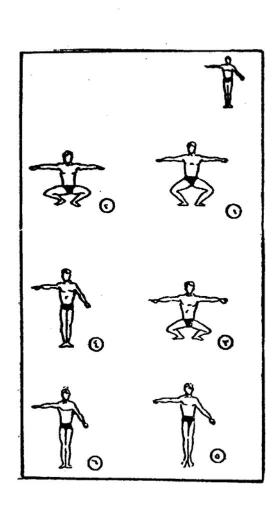


1. الوقوف مع تشبيك اليدين من " خلف الرأس " وفتح المشطين للخارج مع التصاق العقبين .
2. ثني الركبتين مع الإحتفاظ بإتجاههما للخارج وفرد الظهر
3. الوثب عاليا مع الإحتفاظ بالجسم مفرودا ، والتصاق الركبتين والمشطين مع فردهما .
4. الهبوط علي القدمين متباعدين بأتساع الحوض وإتجاه المشطين والركبتين للخارج ، مع المحافظة علي فرد الظهر .
5. تكرار الوثب عاليا مع الإحتفاظ بالجسم والركبتين والمشطين مفروده .
6. الهبوط علي القدمين مع التصاق العقبين والمحافظة علي أتجاه المشطين والركبتين للخارج . ثم الوقوف .

يكرر التمرين (16) مره علي الأقل . زيادة التكرارات

التمرين الثاني .

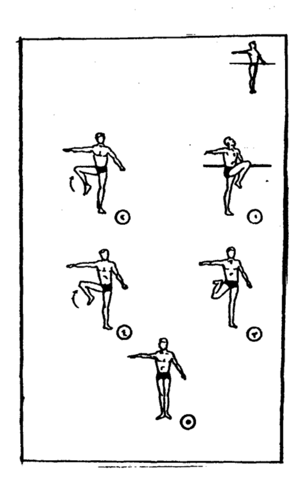
طريقة الأداء



- الوقوف المشطين للخارج مع مسك البار باليد ورفع الذراع الأخري جانبا .
- ثني الركبتين مع الإحتفاظ بأتجاه الركبتين والمشطين للخارج والعقبين ملاصقين للأرض .
- رفع العقبين والأستمرار في ثني الركبتين حتي يصبح الفخذان موازيان للأرض .
- خفض العقبين للمس الأرض مع الإحتفاظ بثني الركبتين ، وأتجاههما ، ووضع الفخذين .
- فرد الركبتين بالتدريج للوصول لوضع الوقوف ، مع الإحتفاظ بالعقبين ملامسين للأرض .
- رفع العقبين ، ثم خفضهما للرجوع للوضع الأصلي التمرين .

التمرين الثالث

طريقة الآداء :



- الوقوف مع مسك البار بأحد اليدين ورفع الذراع الأخري جانبا .
- رفع الرجل الخارجية مع ثني الركبه أماما عاليا بزاوية (90)°مع الجذع ثم نزولها ، ويكرر الرفع بقوة 4 مرات .
- رفع الرجل مع ثني الركبة عاليا جانبا بزاوية (90)°مع الجذع . ثم نزولها ، ويكرر الرفع بقوة (4) مرات .
- رفع الرجل مع ثني الركبة خلفا مع محاولة لمس العقب للمقعده ثم فردها ، ويكرر الرفع بقوة (4) مرات .
- يكرر رفع الرجل مع ثني الركبة عاليا جانبا وبقوة (4) مرات .
- الرجوع للوضع الأصلي .
- تكرر بالرجل الأخري .

التمرين الرابع

طريقة الآداء :

1. الوقوف مع مسك البار باليد ، ورفع الزراع الآخري جانبا .

2. رفع الرجل مفروده جانبا بحيث تبعد عن الأرض مسافة (30) سم .

3. رفع الرجل مع ثني الركبه وإتجاهها للداخل ولأعلي في إتجاه الصدر .

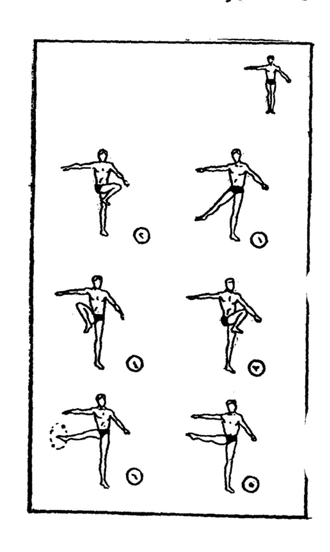
4. لف الركبه للخارج مع رفع الفخذ لأعلي .

5. فرد الرجل كاملا للجنب بمحاذاة المقعدة .

6. رسم دوائر بمشط القدم للرجل المفروده جانبا " أربع دوائر " علي الأقل .

7. الرجوع للوضع الآصلي .

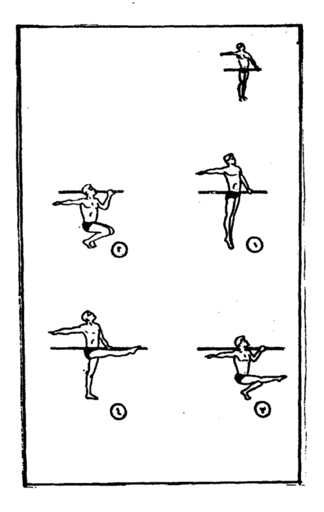
يكرر بالرجل الأخري .



التمرين الخامس

- الوقوف مع مسك البار باليد ، ورفع الذراع الأخري جانبا.
- رفع العقبين والوقوف علي أطراف الأصابع.
- ثني الركبتين كاملا للوصول لوضع القرفصاء ضروره بالإحتفاظ بوضع الظهر مستقيما.
- من وضع القرفصاء فرد الرجل الخارجيه ببطء حتي تصل إلي كامل إستقامتها مع فرد المشط.
- الوقوف مع الإحتفاظ بالرجل مفروده أماما.
- نزول الرجل للرجوع للوضع الأصلي .

يكرر التمرين (4) مرات ، ويكرر بالرجل الأخري .

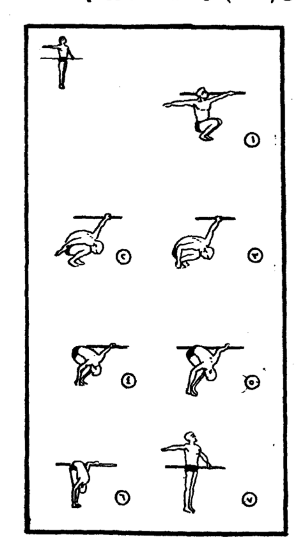


التمرين السادس

طريقة الأداء :

- الوقوف مسك البار باليد ، ورفع الزراع الأخري جانبا.
- ثني الركبتين كاملا للوصول لوضع القرفصاء مع الإحتفاظ باستقامة الظهر.
- ثني الرأس حتي ملامسه الجبهه للركبتين.
- مسـك العقبيـن باليـد الحـره.
- فرد الركبتين ببطء مع الإحتفاظ بوضع الرأس ملامسه للركبتين.
- رفع الجذع والزراع الحره جانبا عاليا الرجوع للوضع الأصلي.

يكرر التمرين من (6 : 8) مرات ببطء ، يكرر في الأتجاه الآخر .



نقاط يجب علي المعلم والمدرب مراعاتها عند تنفيذ تمرينات المرونة في برنامج التدريب الأرضي ..

- يمكن تنمية المرونة خلال برامج التدريب الأرضي مع تنمية القوة العضلية ، بمعني أنه يمكن دمج تمرينات المرونة مع تمرينات القوة ، حيث يؤدي ذلك إلي زيادة مدي المرونة في المفصل .
- استمرار تمرينات المرونة خلال مراحل التدريب الأرضي طوال المسم ، ويمكن تقليل حجم تدريبات المرونة ، ولكن لا يمكن إستبعادها .
- في حالة التدريب علي المرونة بشكل مركز سواء كانت سلبية أو إيجابية ، يجب أن يتم ذلك بعد فترة جيدة للإحماء ، حتي لا يتعرض السباح للإصابة بالتمزقات والإصابات .
- تختلف المرونة الإيجابية عن المرونة السلبية ، بمعني أن المرونة السلبية تعكس الإمكانات الإحتياطية لتنمية المرونة الإيجابية ، وتعتبر أساسا لتنميتها .
- يمكن إستمرار تمرينات المرونة طوال الموسم التدريبي ، وحتي قبل السباق مباشرة وخلال التسخين اليومي قبل كل جرعة تدريبية ، حيث تعمل علي وقاية المفاصل والعضلات من الإصابات ، وحاصة لمفصل الركبة لسباحي الصدر ، ولمفصل الكتف لسباحي طرق السباحة الآخري .
- زيادة حجم تمرينات المرونة السلبية في بداية الموسم التدريبي طبقا للفروق الفردية ودرجة أستعداد السباح لتحمل قوي ضغط خارجية علي المفاصل والأربطة وكذلك التدرج في أستخدام قوي الضغط .
- يكون تدريب المرونة من (3) إلي (4) مرات أسبوعيا ، ولكن يفضل ألا يقل عن ثلاث مرات أسبوعيا .

- الوقت المخصص لتمرينات المرونة يتراوح ما بين (15) إلي (20) دقيقة أو من (45) إلي (60) دقيقة ، ويمكن توزيع هذا الوقت علي مدي التدريب اليومي
- فترة تنفيذ التمرين الواحد تتراوح ما بين (20) ثانيـة إلـي (2 : 3) دقـائق أو أكثر ، ويتوقف ذلك علي طبيعة المفصل والعضلات العاملة علي هذا المفصل .
- تكون فترة الراحة البينية بين كل تمرين وأخر كافية لإستعادة الشفاء ، وعادة ما تتراوح مابين (10) إلي (15) ثانية وحتي من (2) إلي (3) دقائق ، يبعا لطبيعة التمرين وفترة تنفيذه ، وحجم العضلات المشاركة في العمل .
- عند أستخدام التدريب بالأثقال أو المقاومات لتنمية المرونة ، يراعي عدم زيادتها عن (50) ٪ من القوة العظمي للسباح ، ولكن ممكن زيادتها عن ذلك بالنسبة لسباحي المستوي العالي .

الفصـــل السادس

التقويم والقياس في السباحة

- وظـائـف التقويـم فـي السبـاحـة
- أسلوب القياس الموضوعي في السباحة
- أساليب تقويم جوانب التعلم في السباحة

أولا : أساليب تقويم الجانب المعرفـي

ثانيا : أساليب تقويم الجانب المهـاري

ثالثا : أساليب تقويم الجانب الإنفعالي

التقويم والقياس في السباحة

ان التقييم والمتابعة من أهم الوسائل الفعالة لضمان تحسين عملية التخطيط لتدريس وتدريب السباحة ، ويحتاج المعلم والمدرب دائما لمعرفة علاقة الجهد المبذول في التدريس والتدريب ، وحالة المتعلم البدنية والنفسية ، كذا مستواه المهاري والمعرفي والإنفعالي .

معنى ذلك أن التقييم في السباحة معناه معرفة وتقدير أثر التعليم والتدريب على المتعلمين . وهذا التقييم يأخذ أشكالا مختلفة وتترجم نتائجه بطرق متعددة ، والطريقة الوحيدة لكي يعرف المعلم والمدرب أن أهداف الدروس وبرامج التدريب قد تحققت هي تقييم أعمال المتعلمين عن طريق القياس ، وغالبا ما تكون عن طريق الاختبارات والمقاييس المختلفة التي تتمكن من قياس التحصيل لكل من الجانب المعرفي والمهاري ، وكذا قياس الاتجاهات والميول للجانب الانفعالي .

وظائف التقويم في السباحة :

1ـ مساعدة المعلم على تصنيف المتعلمين :

فعن طريق القياس يمكن الحصول على معلومات تفيد في تقسيم المتعلمين ، وترتيبهم حسب المستوى المهاري لطرق السباحة مثلا . وبذلك يستطيع المدرس وضع المتعلمين ذوي القدرة المتماثلة في نفس المجموعة التي تتناسب مع قدراتهم . فمن المسلم به أن المجموعات المتجانسة تعمل على تسهيل عملية التدريس والتدريب ، وتسهل في نفس الوقت مقارنة المستويات المهارية .

2ـ تحديد مستوى المتعلمين :

لابد من الدراسة الواقعية لمستوى المتعلمين بالنسبة لأهداف دروس السباحة والبرامج التدريبية . وعلى المعلم تحديد عدة نقاط يستطيع من خلالها الحكم على مستوى المتعلم ووضع برنامج التقييم المناسب . فيجب على المعلم التوصل إلى معلومات تساعد في تحديد ووضع مستويات معيارية للقدرات الحركية والمهارات الأساسية وطرق السباحة والطريق الوحيد لتحديد هذه النواحي بموضوعية هو المقاييس وتقنينها وفقا لمعايير محددة .

3ـ قياس تقدم المتعلمين :

ولتحقيق ذلك لابد من اتباع القياس القبلي والبعدى ، أى عن طريق القياس قبل تنفيذ البرامج التعليمية والتدريبية للوقوف على مستوى المتعلم ثم بعد الإنتهاء من هذه البرامج لمعرفة مدى التقدم حتى يمكن تقييم مستوى المتعلم وتحديد مركزه والوقوف على درجة تقدمه .

ويمكن أن يتم القياس فى خلال تنفيذ البرامج التعليمية والتدريبية حتى يستطيع المعلم القارنة بين مستوى المتعلمين فى بداية وأثناء ونهاية البرامج لبيان مقدار ما حققه المتعلم من تقدم فيما تعلمه ، بحيث يكون مستوى تقدم المتعلم هو مقدار الفروق بين الإختبارات .

ويكون القياس بمثابة المنبه للمعلم حيث يتضح من خلاله مدى فاعلية طرق التدريس والتدريب المستخدمة وعلى ذلك يمكن القول أنه من الصعب تتبع تقدم المتعلمين بطريقة موضوعية بدون إستخدام المقاييس .

4. وضع الدرجات للمتعلمين

إن نظام وضع الدرجات ليس إلا ترجمة لعملية تقييم تحصيل ومستوى أداء المتعلمين وهى لازمة لمعرفة مدى ماحققه المتعلمون من أهداف محددة للبرامج التعليمية والتدريبية في السباحة .

ونظام وضع الدرجات لا يمكن إهماله مطلقا بل يجب البحث والدراسة لتحسين وضع الخطط لإقتراب ما يمكن إلى العدالة فى أن تعكس بصدق مدى تحصيل المتعلم .

وبذلك تعتبر الدرجات وسيلة لترجمة تقييم تحصيل المتعلمين من الناحية المهارية ، والمعرفية والانفعالية ، وتساعد عملية إعطاء الدرجات كل من المعلم والمدرب والمتعلم على تحديد مدى فعالية العملية التعليمية والتدريبية .

فوائد وضع الدرجات للمتعلم ، والمعلم والمدرب :

- بالنسبة للمتعلم :

نجد إن نظام اعطاء الدرجات ذو فائدة كبيرة للمتعلم . فالدرجة التي يحصل عليها تخبره عن مدى ما وصل إليه من تحقيق كل هدف من الأهداف المفرض الوصول إليها . وبذلك تكتشف نواحي ضعفة وقوته ، ويكون ذلك دافعا للعمل والاستمرار في بذل الجهد .

ولكن هناك نقطة يجب ألا تغفل ، فإذا لم تكن الخطة الموضوعة لوضع الدرجات سليمة ودقيقة فربما أدى الأمر إلى عكس المنتظر منها . ويهدم ما قد يكون لدى المتعلم من دافع للمتعلم .

بالنسبة للمعلم والمدرب :

إن المعلم والمدرب يستطيع أن يتخذ مـن نظـام اعطـاء الدرجـات وسيلة لترجمة تقييـم أعمـال المتعلمين ومـدى تحصيلهـم ، وتقدمهـم والدرجات بهذه الطريقة تصبح مرشدا للمعلـم والمـدرب فـي عمليـة توجيه المتعلمين . إذ أنه يعرف نواحي القوة والضعف ، وقد يدفعـه ذلك دراسة أسباب الضعف فـي التحصيل وعدم تقدم المسـتوى إذا كانت هذه الظاهرة عامة بالنسبة لعدد كبير من المتعلمين .

اسلوب القياس الموضوعي في السباحة :

لكي يقوم كل من المعلم والمدرب بوضع خطة سليمة للتقييم يجب إتبـاع بعض الخطوات حتى يكون أسلوب القياس موضوعي وتكون الخطة مبنية علـى أسس علمية ، وتشتمل الخطوات على :

1. تحديد الأهداف التي يرجى تحقيقها مـن برامـج السـباحة التعليميـة والتدريبيـة وفي ضوئها يمكن وضع خطة للتقييم بحيث يتمكن من قياس مـدى التحصيـل في كل هدف من الأهداف المحددة .
2. بعد تحديد الأهداف يجب توضيـح الأهميـة النسـبية لكـل هـدف منهـا وتوزيـع الدرجات على هذه الأهداف بالنسبة لأهميـة كـل منهـا . فمثـلا ترمـى برامـج السباحة التعليمية إلى تحقيق أهداف مهارية وانفعالية ، وأخرى معرفية ، فأي هذه الأهداف أهم من وجهة نظر المعلم ؟ وما هو الوزن أو الأهميـة النسـبية لكل هدف بالنسبة للآخر ؟ وإذا كان مجموع الدرجات من مائة درجة مثلا . فكم درجة تخصص لهذا الهدف بكـل أوجـه نشـاطه أي بكـل مـا يحتويـه مـن أهداف فرعية ؟ وكم درجة تخصص لكل هدف مـن الأهـداف الأخـرى ؟ ثـم توزيع الدرجة علـى الأهـداف الفرعيـة التـي تعمـل علـى تحقيـق هـذا الهـدف وهكذا تصبح خطة التقييم مفصلة ووضع الدرجات موضوعيا .

3.بعد تحديد الأهمية النسبية لكل هدف وتوزيع وتحديد الدرجات على كل منها يجب إختيار وسيلة القياس وهذه غالبا ما تكون عن طريق الاختبارات المختلفة التي تتمكن من قياس القدرات الحركية ، والتحصيل المهاري لطرق السباحة ، والبدء والدوران ، والمعرفي ، مع مراعاة الشروط الأساسية فى إختيار الإختيارات . فمثلا من ناحية قياس القدرات الحركية والمهارات الخاصة بالسباحة ، يجب أن تختار **إختبارات الأداء الموضوعية** ، والتى تقيس فعلا نواحى القدرات الحركية الخاصة والمهارات الحركية ، التى تم تعليمها ، بمعنى أن تكون وسيلة التقييم موضوعية على قدر الإمكان .

المصادر التى تساعد معلم ومدرب السباحة فى تقييم العملية التعليمية والتدريبية :

1. دفتر تسجيل المستويات للمتعلمين :

وفيه يقوم المعلم بتدوين ملاحظات عامة عن الوحدة التدريسية أو التدريبية . كما يدون كل ما يختص بحالة المتعلم سواء الصحية والنفسية . وكذلك النتائج العملية بمعنى أن يقوم المعلم والمدرب بتسجيل نتائج الإختبارات والقياسات لكل متعلم على حدى لمعرفة نواحى القوة والضعف ، كذلك يقوم المعلم بتدوين الأخطاء ونقط الضعف لكل متعلم وطريقة إصلاحها وعلى ذلك يمكن أن يعرف المتعلمون نتائج عملية التقييم الخاصة بهم .

2. دفتر خاص بالمعلم والمدرب :

يقوم المعلم بتدوين كل الصعاب التى صادفها خلال عمله بالنسبة للنواحى التنظيمية أو الفنية أو بالنسبة لسلوك المتعلمين ، وكل ما يتعلق بتقييم خطة الوحدة التعليمية والتدريبية . ومدى فاعلية الطريقة المستخدمة فى التدريس والتدريب وتحقيقها للهدف .

وتدوين المهارات التى تم تدريسها . وأجزاء الوحدة والتقسيم الزمنى لها ، ولنجاح الوحدة التعليمية والتدريبية يراعى أن يكون هناك علاقة بين خطة التعليم والتدريب وطريقة تنفيذها والنتيجة المرجوة فى نهاية الخطة . وهذا يتحقق بإستمرار تنفيذ الخطة ومتابعتها بالتسجيل أول بأول .

3. نتائج الفحص الطبى :

إن الفحص الطبى الدورى على المتعلمين فى بداية البرنامج له أهميته فى تحديد النواحى الوظيفية لكل متعلم ويشمل جوانب متعددة ، فيتم الكشف على جميع أجزاء الجسم من الجلد ، وفروة الرأس ، والعينين ، والأنف ، والحلق ، والقلب ، والرئتين ، والبطن ، والجهاز العصبى والقوام . إلى جانب تحليل البول والبراز ، والكشف بالأشعة على الصدر ، ويسجل فى نهاية الفحص الظواهر الإكلينيكية الإيجابية . ومدى قدرة المتعلم على القيام بمجهود رياضى كامل أو متوسط أو خاص وعلى ذلك يجب على المعلم والمدرب ملاحظة الأعراض التى قد تظهر على المتعلمين خلال تنفيذ البرنامج وتحويلها فورا للطبيب .

أساليب تقويم جوانب التعلم فى السباحة :

مفهوم التقييم فى السباحة عبارة عن عملية تشخيصية وقائية علاجية ، تستهدف الكشف عن مواطن الضعف والقوة فى عملية التعليم والتدريب بقصد تحسين عملية التعليم والتعلم والعمل على تطويرها بما يحقق الأهداف المرجوة .

ولذا يجب العناية بعمليات التقييم والمتابعة خلال الوحدات التعليمية والتدريبية لضمان التحسن الدائم فى عمليات التخطيط للتعليم والتدريب والإرتقاء بالعملية التعليمية والتدريبية .

وتتضمن البرامج التعليمية والتدريبية للسباحة **الجانب المعرفى والجانب المهارى ، والجانب الإنفعالى** ، وسنتعرض لأساليب التقييم بكل جانب من هذه الجوانب :

أولا : أساليب تقويم الجانب المعرفى*

إن التقييم عبارة عن تقدير نمو المتعلم وتقدمه فى سبيل تحقيق أهداف محددة . فتقييم تقدم المتعلمين بالنسبة للمعرفة والمعلومات المتصلة بالرياضات المائية يمكن أن يتم من خلال درجات يحصل عليها المتعلمون نتيجة إجراء بعض الإختبارات كأسلوب للتقييم .

يتم تقييم مدى إكتساب المتعلمين للمعارف والمعلومات بما يتضمنها من حقائق ومفاهيم وقوانين فى الرياضات المائية بإستخدام الأساليب التالية :

1. الإختبارات التحريرية
2. الإختبارات الشفوية .
3. الورقة الدراسية .

1. الإختبارات التحريرية :

والحقيقة أن الإختبارات التحريرية توفر إجراء عمليا للحصول على أدلة عملية فى أنواع متعددة من سلوك المتعلم . وذلك على إعتبار أن المتعلمين قادرون على التعبير عن أفكارهم ، كما تفيد أيضا الإختبارات التحريرية فى قياس قدرة المتعلم على التحليل والمعالجة الفعالة للأنواع المختلفة من المشكلات والمهارات التى يسهل على المتعلمين أن يعبروا عنها بصورة لفظية .

---

* يمكن استخدام هذه الأساليب عند تقييم المتعلم بكليات التربية الرياضية وكذلك المدارس الرياضية .

2. الإختبارات الشفوية

تسمى بالإختبارات الشفوية الحرة ويمكن أن يستخدمها المعلم عادة كطريقة غير مقننة لقياس نمو المتعلم وتطوره . والإختبارات الشفوية تكون عادة عبارة عن أسئلة يوجهها المعلم للمتعلم أو لمجموعة من المتعليمن للإجابة عليها شفويا ، وبذلك يتمكن المعلم من قياس مدى إستيعاب المتعلمين للمادة العلمية ، ولمعرفة قدراتهم على التفكير .

ويستطيع المعلم إستخدام مثل هذة الإختبارات خلال دروس السباحة وكذلك جزء مكمل من الإمتحانات التطبيقية فى نهاية العام الدراسى . وعلى ذلك نجد أن الإختبارات التحصيلية سواء كانت تحريرية أو شفوية تتناسب مع المواقف التعليمية التى تقيس الأهداف المعرفية أى تقييم ما يسمى بالنمو العقلى .

3.الورقة الدراسية

من الطرق المفيدة أيضا فى الحصول على أدلة على سلوك المتعلين هى جمع منتجات المتعلمين الفعلية . فإذا كان الهدف من التقويم هو التعرف على مدى قدرة المتعلمين على الإطلاع والقراءة ، ومعرفة كل جديد فى مجال السباحة .

يطلب من المتعلمين عمل ورقة دراسية لإحدى موضوعات المقرر الدراسى . وبتقييم الورقة الدراسية ، وقراءة محتواها ، ومعرفة المراجع العلمية التى قام المتعلم بالإطلاع عليها ، ومناقشة المتعلم فيها للتأكد من أنها من عمله ، يمكن التعرف على قدرة المتعلم فى إستخدام المراجع العلمية ، وإستخراج المادة العلمية .

ويستطيع المعلم من خلال إطلاعه على بطاقات الكتب التى إستعارها وإستخدمها المتعلم ببعض الأدلة عن ميول القراءة العلمية عند مجموعة معينة من المتعلمين .

ثانيا : أساليب تقويم الجانب المهارى

إن التقييم عبارة عن عملية تهدف إلى تمييز نقط القوة والضعف التى على أساسها يحدد مدى ما تحقق فعلا من الأهداف المهارية للبرامج التعليمية والتدريبية .

وتقييم الجانب المهارى فى السباحة ممكن أن يتم من خلال درجات يحصل عليها المتعلم نتيجة :

- **تقويم القدرات الحركية الخاصة بالسباحة .**
- **تقويم الآداء المهاري للمتعلم لطرق السباحة والبدء في الدوران .**
- **تقويم مستوى آداء الطالبة المعلمة في المهارات التدريسية والسلوك التدريسي .**

وسنتناول كل منها بالإيضاح .

تقويم القدرات الحركية الخاصة بالسباحة :

تعتبر الإختبارات المؤشر الوحيد لمعرفة مدى فاعلية وتأثير برامج التعليم والتدريب على كلٍ من المتعلم والسباح.

فيصعب تحقيق النجاح فى البرامج دون التقويم المستمر والدقيق لحالة المتعلمين والسباحين الوظيفية والفنية والبدنية.

وسيتم تناول عملية التقويم من خلال تقويم الناحية البدنيـة والفنيـة للسـباح والتـي تشتمل على :

- تقويم القوة العضلية .
- تقويم السرعـــــة .
- تقويم التحمل الخاص .
- تقويم التوافق .
- تقويم المرونة .

تقويم القوة العضلية :

يتم تقويم القوة العضلية للسباح من خلال إختبارات تقيس كل من:

- القوة العظمى .
- القوة الإنفجارية " القوة المميزة بالسرعة " .
- تحمل القــوة .

إختبارات القوة العظمى :

يمكن تقويــم القــوة العظمــى للســباح خــلال العمــل العضلــى الثــابت والمتحرك.

ولقيـاس القـوة العظمـــى فــى العمــل العضلــى الثــابت يســتخدم جهــاز الديناموميتر ورغم أن قياس القوة العظمى بهذه الطريقة تكون على درجــة عاليـة من الصدق والثبات ، إلا أن العملى العضلى منها لا يشابهه العمل العضلـى فـى طرق السباحة حيث أن العمل العضلى فى السباحة متحرك ، ولذلك يجـب قيـاس القوة العظمى للسباح بإختبارات يكون العمل العضلى فيها يشابه العمـل العضلـى فى السباحة.

بمعنى أنه يجب قياس القوة العظمى المتحركة. ويمكن قياسه **خارج الماء** بإستخدام إختبارات القوة بواسطة جهاز الأيزوكينتك ، فعن طريق هذا الجهاز يمكن تسجيل القوة العظمى فى أى مرحلة من مراحل الحركة ، كذلك يمكن من خلال استخدام هذا الجهاز التعرف على كيفية استخدام السباح لقوته خلال مراحل الحركة المختلفة ، حيث أنها تشابه فعلا الأداء الحركى فى طرق السباحة.

ويتم قياس القوة العظمى **داخل الماء** من خلال السباحة المقيدة بإستخدام جهاز ايزوكينتك ديناموجراف ، حيث يتم تثبيت حزام مطاط حول وسط السباح ويربط بسلك مثبت بجهاز القياس خارج الماء لتسجيل قوة الشد يطلب من السباح عند سماع الإشارة السباحة بأقصى سرعة ممكنة لمدة من (10) إلى (12) ثانية ، وتحدد القوة العظمى المسجلة للسباح خلال الفترة من الثانية (الثالثة) حتى (الثامنة).

ويعتبر العامل الهام هنا هو مدى إمكانية إستفادة السباح من قوته فى سرعة السباحة ، لذلك يستخدم معدل يسمى (معدل إستخدام القوة) ويمثل ذلك العلاقة بين قوة الشد المسجلة والقوة العامة (القوة المطلقة).

مثـــال :

نفرض أن قوة الشد العظمى المسجلة للسباح هى (60) كيلو جرام والقوة المطلقة أثناء السباحة هى (15) كيلوجرام ، وعلى ذلك فإن:

$$\text{معدل إستحدام القوة} = \frac{15}{60} = 000.25$$

ويمكن استخدام هذه المعدلات كمؤشرات للوقوف على مدى كفاءة عملية التدريب.

إختبارات القوة الإنفجارية (القوة المميزة بالسرعة) :

1. يمكن قياس القوة المميزة بالسرعة **خارج الماء** ، وذلك بإستخدام أجهزة المقاومة (البيوكينتك ، البنش المتحرك) مع ضرورة إستخدام مقاومة (75)٪ من القوة العظمى وتصلح هذه الإختبارات لقياس القوة المميزة بالسرعة لقوة الشد بالذراعين ، وكذا قوة الدفع بالرجلين.
2. يمكن قياس القوة المميزة بالسرعة فى السباحة داخل الماء بإستخدام جهاز يتكون من مجموعة شرائط من المطاط يربط شريط بواسطة حزام من المطاط حول وسط السباح ، ويسجل الزمن بجهاز خاص.

وهذه الشرائط المطاطية تنتج فى بداية الحركة مقاومة تتراوح من (5) إلى (10) كيلوجرام ، وتصل هذه المقاومة فى نهاية الحركة إلى قوة تتراوح من (12) إلى (25) كيلوجرام ، ويقوم السباح بأداء ثلاث محاولات ، ويتم إختيار أفضلها.

3. **يمكن تقدير القوة المميزة بالسرعة للسباح بأداء غطسة البدء وقياس الزمن من إشارة البدء وحتى الوصول إلى مسافة (15) متر.**
4. **يمكن تقدير القوة المميزة بالسرعة للسباح عن طريق قياس سرعة الدوران (بقياس الزمن من لحظة وصول السباح لحائط الحمام حتى الدوران والسباحة لمسافة (7) متر).**
5. **يمكن تقدير القوة الإنفجارية بنقص زمن الوصول إلى القوة العظمى خلال إختبار السباحة المقيدة داخل الماء باستخدام جهاز الايزوكينيك ديناموجراف وتحدد بواسطة المعادلة التالية:**

القوة الإنفجارية = القوة العظمى × زمن إستمرار القوة العظمى

إختبارات تحمل القوة :

تؤدى إختبارات تحمل القوة بعدة طرق مختلفة ، ويستخدم جهاز الديناموميتر ، حيث يمكن تحديد وتوقيت الضربات ، ويؤدى السباح أكبر عدد من الشدات من وضع الرقود ، وتحدد المقاومة بناءا على طول المسافة.

ويمكن حساب تحمل القوة للسباح بزمن الإستمرار فى اداءحمل بدنى محدد وكذلك عن طريق مقارنة مستوى القوة فى بداية الحمل البدنى مع نهايته.

وفيما يلى بعض الإختبارات خارج وداخل الماء :

1- إختبار ايزوكينتك البنش المتحرك :

- الشد على البنش المتحرك بمقاومة من (50) إلى (70)٪ تحدد تبعا لطول مسافة السباق (200 ، 400 ، 800 ، 1500) متر.
- يتم حساب عدد الضربات للذراعين خلال زمن الآداء.
- يتم تحديد زمن الآداء حسب مسافة السباق.
- يمكن قياس عدد الضربات للرجلين فى سباحة الصدر خلال زمن الأداء.

2- إختبار قوة التحمل (30 ثانية) سباحة مقيدة :

- يمكن قياس تحمل القوة بإختبار السباحة المقيدة لفترة من (30) إلى (35) ثانية ، ويحسب تحمل القوة بنسبة القوة المسجلة فى بداية الأداء إلى القوة المسجلة فى نهاية الآداء.

3- السباحة بسرعة لمدة (40) ثانية :

- يمكن قياس تحمل القوة باختبار السباحة بسرعة لفترة (40) ثانية. والسرعة المثالية فى حمام (25) متر تكون (0.5) متر/ثانية.
- تحسب السرعة بعد الخمسة أمتار الأولى حيث أن هذه المسافة تكون للتمهيد للسرعة ، ويستمر السباح بسرعة لمدة (40) ثانية.

ويقدر تحمل القـوة بقـوة الشـد العظمـى المسـجلة للسـباح ونفـترض أنـها (50) كجم ، والقوة العامة (القوة المطلقة) أثناء السباحة هى (25) كجم ، وعلـى ذلك فإن تحمل القوة فى هذه الحالة :

$$\text{هو نسبة قوة الشد العظمى إلى القوة المطلقة} = \frac{25}{50} = 0.5$$

ومعنى ذلك أنه كلما زادت هذه النسبة دل ذلك على زيادة مستوى تحمـل السباح.

تقويم السرعة :

يتم تقويم السرعة فى السباحة عن طريق اختبارات تقيس زمـن المسـافة التى يستطيع فيها السباح الإحتفاظ بكفاءته دون التـأثر بـالتعب. وتسـمى سـرعته فى هذه المسافة **(السرعة المطلقة)**.

ويستخدم لقياس السرعة أزمنة مسافات من (10) إلـى (25) مـتر ، إمـا بزمن قطع المسافة أو السرعة (متر/ثانية).

ويستطيع السباح أن يسبح بأقصى سرعة لمده (15) ثانيه ولا تزيد عن (22) ثانيه.

إختبار قياس السرعة :

إن أفضـل إختبـار لقيـاس سـرعة السـباح هـو سـباحة مسـافة (25) مـتر ... مـع تكرار الآداء من (3) إلى (4) تكرارت.

- ويطلب من السباح السباحة بأقصى سرعة (25) متر ، ثم فترة راحـه بينيـة تكفـى للإستشـفاء مـن (2) إلـى (4) دقـائق ..... وتكـرر (3) مرات.

♦ تحسب سرعة السباح عن طريق حساب متوسط المحاولات الثلاث أو الأربع.

مثـــال :

لتحديد **السرعة المطلقة** للسباح إذا كان زمن سباحة (25) مـتر بـأقصى سرعة فى المحاولات الأربعة هو:

(12 ، 12.5 ، 12.5 ، 13) ثانية

متوسط السرعة فى المحاولة الأولى = $\frac{\text{25 متر}}{12}$ = 2.00 متر/ثانية

ومتوسط السرعة فى المحاولة الثانية = 25 ÷ 12.5 = 2.00 متر/ثانية.

متوسط السرعة فى المحاولة الثالثـة = 25 ÷ 12.5 = 2.00 متر/ثانية.

متوسط السرعة فى المحاولة الرابعـة = 25 ÷ 13 = 1.923 متر/ثانية.

∴ السرعة المطلقة = $\frac{1.923 + 2.00 + 2.00 + 2.08}{4}$ = 8.003 متر/ثانية.

قياس معامل السرعة

- يتم قياس نبض السباح قبل السباحة.
- يطلب من السباح السباحة لمسافة (50) مـتر بـأى طريقـة مـن طـرق السباحة بأقصى سرعة ممكنة وتسجيل الزمن.
- يتم قياس نبض السباح بعد سباحة الـ (50) متر.

وتطبق المعادلة التالية:

معامل السرعة = $\frac{\text{النبض بعد السباحة}}{\text{النبض قبل السباحة}} \times \frac{100}{\text{زمن (50) متر سرعة}}$

والسباح الذى يحصل على ناتج أعلى من المعادلة هو الأفضل ، وإستخدام معامل السرعة تعطى صورة حقيقية عن الحالة الفسيولوجية للسباح ، ومدى إرتباطها بالنتائج التى يحققها خلال عملية التدريب والمسابقات.

يمكن تقويم السرعة من خلال مكونات الآداء الفنى للسباق عن طريق تقويم كل من :

- تقويم زمن البدء (لمسافة (15) متر) .

- تقويم غطسة البداية .

- تقويم زمن البدء (لمسافة (15) متر) :

- قياس الزمن بين (طلقة المسدس) إشارة البدء والحركات التمهيدية.
- قياس الزمن من الحركات التمهيدية حتى مغادرة القدمين مكعب البدء.
- قياس زمن قطع مسافة أول (5) أمتار لتقييم مرحلة الطيران ودخول الماء والإنزلاق.
- قياس زمن قطع مسافة ثانى (5) أمتار لتقييم التغير ما بين الإنزلاق وأولى الضربات فى السباحة.

- تقويم غطسة البداية :

يتم إختبار غطسة البداية بقياس سرعة السباح فى قطع الأمتار الأولى لمسافة (12.5) متر من مسافة السباق.

ويمكن للمدرب تحديد مستويات معيارية لتقويم غطسة البداية.

ونتيجة لبعض الأبحاث فى هذا المجال ، فقد تم وضع جداول معيارية يتم خلالها تحديد مدى إجادة السباح من أداء غطسة البداية من عدمه.

فإذا كان السباح يقطع مسافة (100) متر مثلا فى زمن (56) ثانية فإنه يجب أن يقطع مسافة الـ (15) متر الأولى فى زمن قدره (5.7) ثانية أو أقل من ذلك.

من ذلك يمكن للمدرب الحكم على أن السباح يؤدى غطسة بداية تمتاز بالسرعة ، وكذا الحكم على إجادته لسرعة الإنطلاق فى الأمتار الأولى.

تقويم مستوى السرعة القصوى (المطلقة) فى السباحة (متر/الثانية) :

تتأثر سرعة السباح خلال السباق بكل من طول ومعدل الشدات ، ويعتبر عامل طول الشدة لدى السباحين عاملا مهما فى زيادة سرعة السباحة عن السباحات.

ـ قياس زمن الشدة :

يمكن تحديد متوسط زمن الشدة عن طريق حساب متوسط زمن عدد (10) شدات يتم حسابها عقب أداء البدء بشدتين إعتبارا من الدورة الثالثة للذراعين ، وفى هذه اللحظة يتم تشغيل ساعة الإيقاف ، ويتم حساب الزمن لعدد (10) شدات.

ـ قياس طول الشدة :

هناك علاقة إيجابية بين طول الشدات وزيادة سرعة السباحة ، ويتم حساب طول الشدة بحساب عدد الشدات خلال مسافة طول حوض السباحة ومنذ أول شدة بعد البدء حتى آخر شدة قبل الدوران أو قبل نهاية السباق.

ويمكن حساب الدورة غير الكاملة بنصف دورة ..... وبقسمة مسافة طول الحوض على عدد الشدات يمكن تحديد طول الشدة.

ولتجنب تأثير مسافة البدء والدوران يتم خصمهما من مسافة طول الحوض كالآتــــى :

$$\text{طول الشدة} = \frac{\text{طول حوض السباحة} - (15) \text{ متر مسافة البدء}}{\text{عدد الشدات}}$$

$$\text{طول الشدة} = \frac{\text{طول حوض السباحة} - (7.5) \text{ متر بعد الدوران}}{\text{عدد الشدات}}$$

ـ قياس معدل الشدات :

معدل الشدات يعنى عدد الشدات فى الدقيقة الواحدة.

ويتم استخدام المعادلة التالية:

$$\text{معدل الشدات} : \frac{60}{\text{متوسط زمن الشده الواحده}}$$

معدل الشدات يتشابه فى كل من سباحة الفراشة ، والصدر والحرة ، ويختلف بالنسبة لسباحة الظهر نظرا لإختلاف وضع الجسم على الظهر مما يقلل معدل الشدات ويزيد من طول الشدة.

ـ تقويم زمن الدوران (15) متر :

يمكن حساب زمن الدوران عن طريق :

- قياس الزمن لمسافة (7.5) متر للإقتراب.
- قياس الزمن لمسافة (7.5) متر للدفع والإنزلاق.

- تقويم زمن نهاية السباق (7.5) متر :

يتم حساب زمن نهاية السباق عن طريق قياس الزمن لمسافة (7.5) متر حتى لمس الحائط.

- تقويم مسافة (السرعة المطلقة) خلال السباق (100) متر هى :

(10) متر بعد البدء + (17.5) متر حتى خط بدء الدوران +(35) متر داخل مسافة (50) متر/ثانية = 62.5 متر.

بدء (25) متر الأقتراب للدوران

(50) متر الاولى :

بداية السباق (15) متر	10 متر	(17.5) متر	(7.5) متر

نهاية السباق الدفع والانزلاق

(50) متر الثانية :

(7.5)	(17.5) متر	(17.5) متر	(7.5) متر

وبذلك يتم حساب السرعة المطلقة لمسافة (62.5) متر/ثانية.

- تقويم التحمل الخاص :

التحمل الخاص يظهر بصورة واضحة خلال المنافسة ، ولكن هناك عوامل كثيرة تتدخل فى ظروف السباق منها مستوى سرعة السباح خلال السباق ، ولذلك يجب حساب تأثير السرعة لتحديد مستوى التحمل الخاص عن طريق نتيجة السباق.

ويمكن تقويم التحمل الخاص بعدة طرق:

1- طريقة حساب فهرس التحمل الخاص.

2- اختبارات التحمل الخاص للسباحات المختلفة.

3- باختبارات نظم إنتاج الطاقة.

1- طريقة حساب فهرس التحمل الخاص :

يمكن حساب فهرس التحمل الخاص من خلال المعادلة التالية :

$$\text{فهرس التحمل الخاص} = \frac{\text{سرعة السباح خلال السباق (متر / ثانية)}}{\text{السرعة المطلقة (متر / ثانية)}}$$

وكلما اقترب ناتج فهرس التحمل الخـاص مـن (1) الواحـد الصحيـح دل ذلك على ارتفاع مستوى التحمل الخاص لدى السباح.

"تختلف السرعة المطلقة من حيث مسافاتها بإختلاف مسافة السباق"

- سباق (100) متر السرعة المطلقة لمسافة (25 : 50) متر.
- سباق (200) متر السرعة المطلقة لمسافة (50) متـــــر.
- سباق (400) متر السرعة المطلقة لمسافة (100) متــر.
- سباق (800) متر السرعة المطلقة لمسافة (200) متــر.
- سباق (1500) متر السرعة المطلقة لمسافة (400) متر.

2- إختبار التحمل الخاص للسباقات المختلفة :

نظرا لعدم امكانية اخضاع السباح ووضعه فى ظروف المنافسة أو إقامة مسـابقات بصفـة مستمرة وفـى أى وقـت ، لذلـك فهنـاك أسـاليب لتقويـم التحمـل الخاص بطرق تختلف عن شكل السباق.

وفيما يلى بعض الإختبارات التي يمكن من خلالها تقويم التحمل الخاص للسباحين طبقا لمسافات السباق:

- سباق (100) متر:

- السباحة لمسافة (75) متر بأقصى سرعة.
- السباحة (4 × 50) متر بأقصى سرعة ، مع راحة بينية (10) ثوان.

- سباق (200) متر :

- السباحة (4 × 50) متر بأقصى سرعة مع راحة بينية (10) ثوان.
- السباحة (6 × 50) متر بأقصى سرعة ، مع راحه بينية (20) ثانية.

- سباق (400) متر :

- السباحة (8 × 50) متر بأقصى سرعة ، مع راحة بينية (20) ثانية.

- سباحة (800) متر ، (1500) متر :

- السباحة (1000) متر بأقصى سرعة.
- السباحة (10 × 50) متر بأقى سرعة ، مع راحة بينية (30) ثانية.

3- اختبارات نظم إنتاج الطاقة :

يمكن تقويم التحمل الخاص عن طريق اختبارات نظم إنتاج الطاقة والتى تعتبر مؤشرا عاما لخاصية جسم السباح فى إنتاج الطاقة.

وتنقسم إلى :

أ - اختبارات النظام اللاهوائى.

ب - اختبارات النظام الهوائـــى.

أ - اختبارات النظام اللاهوائى:

يمكن تقويم المقدرة اللاهوائية للسباح عن طريق الدين الاكسوجينى الأقصى ، والذى يعتبر مؤشرا عاما لخاصية الجسم فى إنتاج الطاقة فى حالة غياب الاكسجين.

ويمكن استخدام الطرق غير المباشرة لتقويم المقدرة اللاهوائية بناءا على كفاءة السباح فى آداء اختبارات تحتاج إلى استخدام الحد الأقصى لإنتاج لاهوائيا ..... ومن هذه الاختبارات ما يلى:

- اختبارات النظام الفوسفاتى اللاهوائى :

ويهدف هذا الاختبار إلى قياس كفاءة العمل اللاهوائى الذى يعتمد على إعادة بناء ثلاثى أدينوزين الفوسفات ATP عن طريق الفسفوكرياتين Pc.

وتستخدم فى الاختبار أحمال بدنية تؤدى بأقصى سرعة خلال فترة زمنية وتعتبر السباحة لمسافة (75) متر ولفترة زمنية من (30) إلى (35) ثانية من أنسب المسافات لتحقيق قياس كفاءة العمل اللاهوائى.

ويمكن تطبيق هذا الاختبار كالآتى :

- يطلب من السباح السباحة لمسافة (75) متر بأقصى سرعة ، ويتم تقويم التحمل الخاص بمقارنة متوسط السرعة فى الـ (75) متر بالسرعة المطلقة ، ويقاس الزمن من بداية السباحة وحتى نهاية مسافة الـ (75) متر.

مثـــال :

سرعة السباح المطلقة (2 متر/ثانيه)

وزمن سباحة (75) متر هو (40) ثانية

∴ متوسط سرعة (75) متر = 75 ÷ 40 = 1.82 متر/ثانيه

وبتطبيق المعادلة لفهرس التحمل اللاهوائى =

$$= \frac{\text{متوسط سرعة (75) متر}}{\text{السرعة المطلقة}} = \frac{1.82}{2} = 0.91 \text{ وحدة نسبية}$$

يمكن تطبيق اختبار آخر من اختبارات النظام اللاهوائى :

- يطلب من السباح السباحة لمدة من (30) إلى (35) ثانية بأقصى سرعة بطريقة السباحة المقيدة.
- يتم حساب تحمل القوة بالمقارنة بين قوة الشد المسجلة فى نهاية الأداء إلى قوة الشد العظمى فى بداية الأداء.
- كلما اقترب الناتج من الواحد الصحيح ، كلما دل ذلك على كفاءة العمليات اللاهوائية الفوسفاتية.

- اختبار نظام حامض اللاكتيك :

- يطلب من السباح السباحة لفترة من (1) إلى (3) دقائق.
- يتم سحب عينة من الدم من الإصبع أو الأذن أو الذراع.
- يجب أن تكون كمية الدم المسحوبة قليلة لا تتعدى من (25) إلى (75) ميكرولتر.
- يتم تحليل الدم لتحديد نسبة تركيز حامض اللاكتيك بإستخدام المحلل الأتوماتيك Automatic Analizer حيث يتميز بسرعة ودقة النتائج.
- ـ يمكن استخدام هذا الأسلوب فى حمام السباحة ، وبذلك تكون نسبة تركيز حامض اللاكتيك فى دم السباح بعد السباحة جاهزة للمدرب خلال دقائق بعد المحاولة.

- اختبار تحمل اللاكتيك :

- يطلب من السباحة (4 أو 6 × 50) متر بأقصى سرعة.
- فترة الراحة البينية من (10) إلى (15) ثانية.
- يحدد فهرس التحمل بمتوسط سرعة (6 × 50) متر بالنسبة للسرعة

المطلقة.

- تستخدم ساعتان إيقاف واحدة لقياس زمن السباحة لكل (50) متر ، والأخرى لقياس فترات الراحة.
- تعطى إشارة البداية للسباح قبل نهاية فترة الراحة بـ (1.5) ثانية.

مثـــال :

- سرعة السباح المطلقة هى (2 متر/الثانية)
- أزمنة السباح خلال (6) محاولات لسباحة (50) متر هو (26 ، 26.5 ، 26.9 ، 27.6 ، 28.6 ، 28.8)

متوسط زمن سباحة (6 × 50)

$$= \frac{28.8 + 28.6 + 27.6 + 26.9 + 26.5 + 26}{6} = 27.4 \text{ ث}$$

ويكون متوسط سرعة السباح لـ (6 × 50) = $\frac{50}{27.4}$ = 1.8 متر/ثانيه.

- تطبق معادلة فهرس التحمل اللاهوائى = $\frac{\text{متوسط سرعة (50) متر}}{\text{السرعة المطلقة}}$

فهرس التحمل اللاهوائى للسباح = $\frac{1.8}{2}$ = .0.9 وحدة

وكلما اقترب الناتج من الواحد الصحيح كلما دل ذلك على كفاءة العمليات اللاهوائية الفوسفاتية.

وبنفس الطريقة يمكن تحديد تحمل اللاكتيك للسباح .

- باختبار السباحة (10 × 50) بأقصى سرعة مع فترة راحة (1.30) دقيقة.
- اختبار السباحة (5 × 100) بأقصى سرعة مع فترة راحة (3) دقائق.

ويتم تطبيق نفس خطوات الاختبار السابق على الاختبارين (10 × 50) ، (5 × 100) لتحديد ناتج اللاكتيك للسباح.

ب - اختبارات النظام الهوائى :

يمكن تقويم المقدرة الهوائية للسباح عن طريق حساب الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين ، ويتم التقويم من خلال **اختبارات مباشرة** ، **اختبارات غير مباشرة**.

الاختبارات المباشرة لتحديد الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين :

وهى صعبة الاستخدام وتستخدم لها حقيبة خاصة بذلك.

- القياس المباشر بجمع هواء الزفير أثناء السباحة المقيدة.
- القياس المباشر بجمع هواء الزفير بعد سباحة (300 : 400) متر ، ويرتبط الحد الأقصى لاستهلاك الإكسجين بوزن الجسم للسباح ، فيكون بمعدل (60) مللى لتر/دقيقة لكل كيلوجرام من وزن الجسم ، ويمكن تنمية الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين للسباح خلال مدة من (2) إلى (3) شهور تدريب.

الاختبارات غير المباشرة لتحديد الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين :

- يطلب من السباح السباحة بأقصى سرعة لفترة زمنية من (10) إلى

(20) دقيقــة ، وتســتخدم لذلــك مســافات (800 ، 1000 ، 1200) متر.

- يتم حساب المقدرة الهوائية بفهرس التحمل الهوائى.

مثـــال :

- سرعة السباح المطلقة (2 متر/ثانية)
- زمن سباحة (1000) متر هو (11.6) دقيقة أى (666) ثانية
- متوسط السرعة = $\frac{1000}{666}$ = 1.52 متر/ثانية

وبتطبيق معادلة فهرس التحمل الهوائى = $\frac{\text{متوسط سرعة (1000) متر}}{\text{السرعة المطلقة}}$

= $\frac{1.52}{2}$ = 0.755 وحدة نسبية

اختبارات التوافق :

تظهر قدرة السباح على تقويم وتنظيم سرعة حركاته المختلفة بناء على عدة مقدرات ، معنى ذلك أن التوافق فى السباحة يرتبط بكثير من العوامل ، كما أنه يرتبط بغيره من القدرات الحركية الأخرى ، ويمكن الحكم على مستوى التوافق لدى السباح بقدرته على الاقتصاد فى الجهد عند آداء الأحمال التدريبية ، وكذلك **الإحساس بالزمن والتوقيت والقوة** ، والإحساس بالماء.

ويتميز سباحوا المستويات العليا بقدرة كبيرة على دقة تقويم وتنظيم الآداء الحركى تبعا لمحدداته الزمنية ، ويظهر ذلك فى قدرة السباح على:

- السباحة مسافات معينة.
- و تحقيق السرعة المطلوبة.

- وتحديد رمس الأداء والتوقيت بدقة عالية.
- مع قدرته على الأداء لسرعات مختلفة بدون أخطاء.

ويعتمد السباح فى قدراته التوافقية بشكل كبير على المستقبلات الحسية بالأوتار والعضلات ، والمفاصل ، وإحساسه الذاتى بأوضاع وحركات جسمه وسرعة الأداء ، كما تساعد قدرة السباح على إسترخاء العضلات على تحسين القدرة على الأداء التوافقى للعضلات وزيادة فاعلية آدائه فى التدريب وخلال المنافسة.

وفيما يلى بعض الاختبارات التى يمكن إستخدامها لتقويم التوافق للسباح:

- **اختبارات الأحساس بالزمن .**
- **اختبارات الأحساس بالتوقيت .**
- **اختبارات الأحساس بالقوة .**

أولا: اختبارات الاحساس بالزمن :

1- الاختبار الأول :

- يعرف السباح أنه سيقوم بالسباحة (6 × 50) متر.
- الراحة البينية بين التكرارات (60) ثانية.
- يطلب من السباح سباحة (50) متر الأولى بأقصى سرعة.
- يسجل الزمن ويعرف السباح بالزمن.
- يقوم السباح بأداء باقى التكرارات مع زيادة الزمن (ثانية) واحده فى كل مره.
- يتم حساب الفارق بين الرقم المطلوب والرقم المسجل للسباح في كل مره من المرات السته (6).

● يتم جمع الفارق بين الأزمنة المطلوبة والأزمنة المسجلة.

وكلما كان الفارق صفر دل ذلك على دقة الاحساس بالزمن.

مثـــــال :

- طلب من السباح السباحة (6 × 50) متر.

- سجل فى سباحة الـ (50) متر الأولى (30) ثانيه.

∴ الأزمنـــة المطلوبـة فى المسافـــات الباقيـــة بزيـــادة (ثانيـة واحـدة) فـى كـل مرة هـى : (30 ، 32 ، 33 ، 34 ، 35)

والأزمنة المسجله (32 ، 33 ، 35 ، 34 ، 35)

بحساب الفارق 2 + 1 + 2 + صفر + صفر = 5 ثوان

وهذه النتيجة تشير أن السباح لا يتميز بدقة الإحساس بالزمن كعامل أساسى من القدرات المؤثرة فى التوافق خلال السباحة.

2ـ الاختبار الثانى :

● يطلب من السباح السباحة لمسافة (100) متر.

● يوضح للسباح أن يسبح لزمن (30) ثانيـة. وعليـه زيـادة سـرعته لمدة (10) ثوان ... وهكذا.

وتحدد نتيجة الاختبار. مدى دقة السباح فـى تقديـره لمـرور (30) ثانيـه بين كل تكرار للسرعة ، ويحسب عدد الثوانى الزائدة عن الـ (30) ثانيه فى كل مره.

كلما قل الفارق فى تكرار السرعة دل ذلك علـى حسن احسـاس السـباح بالزمن.

3ـ الاختبار الثالث :

- يقوم السباح بأداء تمرينات على جهاز (مارتينس هيوتل).
- يتم أداء التمرينات بواقع (10) دورات بزمن (45) ثانيه لكل دوره .
- يقوم السباح بأداء التمرينات ، ويبلغ كل مره بزمن الآداء.
- يتم حساب عدد الثوانى التى يخطئ فى تقديرها السباح عن الزمن المحدد لكل دوره وهو (45) ثانية.

وكلما قل الفارق بين الزمن المحدد (45) ثانيه وزمن آداء السباح للدورات العشره كلما دل ذلك على دقة احساس السباح بالزمن.

ثانيا: اختبارات الاحساس بالتوقيت :

1ـ الاختبار الأول :

حساب عدد الضربات للذراعين.

- يطلب من السباح السباحة (6 × 50) متر بطريقة السباحة التخصصية له.
- يحدد المدرب للسباح عدد ضربات الذراعين التى يجب أو يؤديها عند كل مره سباحه لمسافة (50) متر.

مثـــال :

- يسبح السباح مسافة (50) متر الأولى بعدد (30) ضربة.
- يسبح السباح مسافة (50) متر الثانية بعدد (20) ضربة.
- يسبح السباح مسافة (50) متر الثالثة بعدد (25) ضربة.
- يسبح السباح مسافة (50) متر الرابعة بعدد (30) ضربة.

- يسبح السباح مسافة (50) متر الخامسة بعدد (20) ضربة.
- يسبح السباح مسافة (50) متر السادسة بعدد (25) ضربة.

يتم حساب عدد الأخطاء فى عدد الضربات لكل مره سباحة عن العدد المحدد له لكل مره ، وكلما قل عدد الاخطاء (فى الضربات) عن العدد المحدد ، كلما دل ذلك على دقة السباح فى احساسه بالتوقيت.

2- الاختبار الثانى :

حساب عدد الشدات على جهاز "مارتينس هيوتل" أو جهاز "البيوكيننك".

- يحدد المدرب المقاومة التى يؤدى بها السباح الشدات على الجهاز وتكون (50)٪ أو (60)٪ من الحد الأقصى للسباح.
- يؤدى السباح عدد (6) دورات على الجهاز كل دورة فى زمن (60) ثانيه.
- يحدد المدرب عدد الشدات التى يجب أن يؤديها السباح فى كل دورة من الدورات السته (6).

مثـــال:

- الدورة الأولى (6) شـــدات فى الدقيقة.
- الدورة الثانية (20) شـــدات فى الدقيقة.
- الدورة الثالثة (30) شـــدات فى الدقيقة.
- الدورة الرابعة (40) شـــدات فى الدقيقة.
- الدورة الخامسة (50) شدات فى الدقيقة.
- الدورة الأولى (60) شـــدات فى الدقيقة.

يتم حساب عدد الشدات الخاطئة سواء كانت بالزيادة أو النقصان عن الأعداد المحددة فى كل دورة ، وكلما قل عدد الأخطاء فى عدد الشدات عن العدد المحدد فى كل دوره كلما دل ذلك على دقة السباح فى احساسه بالتوقيت.

ثالثا : اختبارات الاحساس بالقوة :

1ـ الاختبار الأول :

(اختبار السباحة المقيدة مع تحديد قوة الشد)

- يقوم السباح بالسباحة المقيدة ووضع الحبل المطاط وتوصيلة بجهاز قياس القوة خارج الحمام.
- يؤدى السباح عدد (5) دورات زمن الدور (20) ثانيه.
- الراحة البينية (60) ثانيه بين كل دورة وأخرى.
- يحدد المدرب قوة الشد منسوبة إلى أقصى قوة للشد فى كل دوره.

مثـــال :

- يجب أن يؤدى السباح الدورة الأولى بقوة شد (50٪) من أقصى قوة للشد.
- يجب أن يؤدى السباح الدورة الثانية بقوة شد (90٪) من أقصى قوة للشد.
- يجب أن يؤدى السباح الدورة الثالثة بقوة شد (60٪) من أقصى قوة للشد.
- يجب أن يؤدى السباح الدورة الرابعة بقوة شد (80٪) من أقصى قوة للشد.
- يجب أن يؤدى السباح الدورة الخامسة بقوة شد (70٪) من أقصى قوة للشد.

- يجب مراعاة الراحة البينية بين كل دورة ، وزمنها (60) ثانيه.
- وفى كل مره تحسب قوة الشد لمده (5) ثوان.
- يتم مقارنتها بالقوة المطلوبة والمحددة لكل دورة فى الـ (30) ثانيه.
- يتم حساب مقدار الخطأ فى قوة الشد فى كل دوره.

وكلما قل الخطأ فى قوة الشد المحدد فى كل دورة ، كلما دل ذلك على زيادة إحساس السباح بالقوة.

2- الاختبار الثانى :

(اختبار الشد على جهاز البيوكينتك)

- السباح عدد (10) شدات بتكرار (9) مرات .
- يقوم المدرب بزيادة المقاومة دون معرفة السباح .
- يحدد السباح مستوى الأحمال .
- تحسب مجموع الأخطاء عن مستويات المقاومة الموضوعة .
- تحسب النسب المئوية للأخطاء .

كلما قلت النسبة المئوية لأخطاء السباح في تحديد المقاومة عن مستوياتها في كل مرة كلما دل ذلك على زيادة أحساس السباح بالقوة .

إختبارات المرونة :

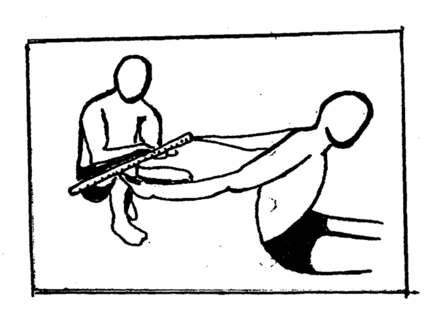
تتمثل المرونة في مدى الحركة في المفاصل ، ويمكن قياسها باستخدام جهاز قياس الزاويا (الجنيوميتر) كما يمكن قياس مدى الحركة بالسنتيمرات ، ويستخدم لذلك السنتيمتر العادي أو المسطرة المدرجة .

وإستخدام المدرب لبعض إختبارات المرونة تعينه في تقويم درجة المرونة لدى السباحين لبعض مفاصل الجسم الهامة عند آداء طرق السباحة .

1- اختبار مرونة مفصلي الكتفين (في المستوى الأفقي) :

(جلوس طويل)

- يرفع السباح الذراعين جانبا بارتفاع الكتفين .
- يحرك السباح الذراعين إلى أقصى مدى للخلف .



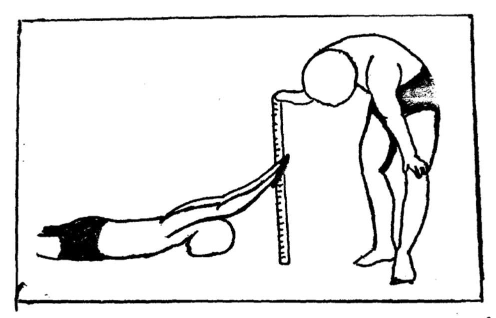
ملحوظة :

- يجب فرد الظهر وامتداد الرجلين والركبتان قليلا .
- يجب عدم إنخفاض الذراعين عند تحركهما للخلف .
- الاحتفاظ بالمرفقين على كامل إمتدادهما .
- يقوم المدرب باستخدام المسطرة المدرجة بالسنتيمتر .
- يقاس المسافة بين الأصبعين الأوسطين بكلتا اليدين .
- كلما كانت المسافة قليلة بين الأصبعين كلما دل ذلك على مرونة مفصلي الكتفين للسباح .

2ـ اختبار مرونة مفصلي الكتفين (في المستوى الرأسي) :

(الرقود على البطن)

- يمسك السباح بالعصا في الوضع الرأسي واليدين بإتساع الكتفين .
- يحاول السباح رفع العصا الممسك بها لأقصى إرتفاع .



ملحوظة :

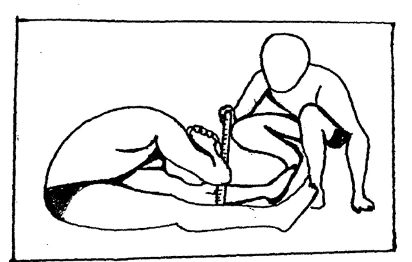
- في وضع الرقود يجب أن تكون الذقن ملامسة للأرض .
- يجب أن يكون المرفقين والرسغين بدون ثني عند رفع العصا .
- الرقود كاملا دون رفع الصدر .

كلما زادت المسافة التي يستطيع السباح أن يصل إليها بعيدا عن الأرض كلما دل ذلك على مرونة مفصلي الكتفين .

3ـ اختبار مرونة الجذع :

(الجلوس الطويل مع تباعد الرجلين بمقدار قدم تقريبا)

- تشبيك اليدين خلف الرقبة .
- يثني السباح الجذع أماما أسفل لأقصى مدى بدون ثني الركبتين .



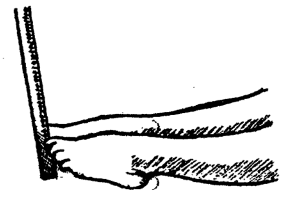
تقدر مرونة الجذع للسباح من خلال قياس المسافة بين الأرض وجبهة الرأس ، وكلمـــا قلت هذه المسـافة كلمـا دل ذلـك علـى زيـادة مرونـة الجـذع للسباح .

4. اختبار مرونة العقبين ومدى إنثناء باطني القدم :

(الجلوس الطويل والرجلين على كامل إمتدادهما)

- يقـوم السـباح بفـرد المشـطين ومحاولـة لمس الأرض بـالأصبعين الكبـيرين للقدمين .
- عدم تدوير الرجلين أو الكعبين للداخل .

تقدر مرونـــة السـباح بحسـاب المسـافة بيـن أسـفل الأصبعيـن الكبـيرين والأرض ، وكلما قلت هذه المسافة كلما دل على زيادة مرونة العقبين .



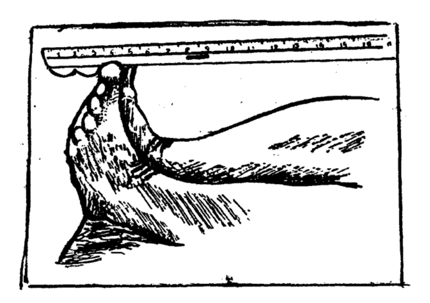
5- اختبار مرونة ظهر القدم :

(جلوس طويل)

- وضع القدمين متلاصقين على الحائط مع ضرورة الإحتفاظ بالكعبين ضاغطين على الحائط .
- ثني مشطي القدمين نحو الساق محتفظا بالكعبين ضاغطين على الحائط .

ملحوظة :

- يجب الاحتفاظ بالجذع منتصبا .
- المحافظة على وضع الكعبين على الحائط.

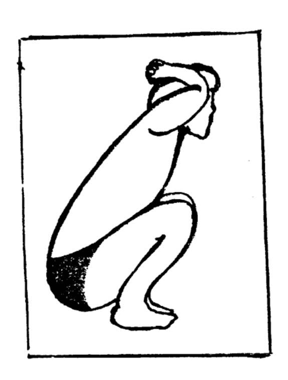


تقدر مرونة السباح لظهر القدم بتقدير المسافة بين أسفل الأصبع الكبير والحائط ، وكلما زادت هذه المسافة كلما دل ذلك على زيادة المرونة لظهر القدم .

6- اختبار الجلوس من الوقوف لسباحي الصدر :

(الوقوف مع تشبيك اليدين خلف الرقبة)

- يؤدي السباح أقصى إقعاء بدون رفع العقبين للأرض



ملحوظة :

- عدم تباعد الركبتين عن بعض .
- عدم رفع العقبين عن الأرض .
- يجب الوصول إلى وضع الإقعاء الكامل .
- الإحتفاظ بوضع اليديم خلف الرقبة .

تقدر مرونة السباح بنجاح المحاولة .

إذا فقد السباح توازنه وسقط للخلف أو تم رفع العقبين عن الأرض فإنها تعتبر محاولة فاشلة .

نقاط يجب على المعلم والمدرب مراعاتها في عملية التقويم في السباحة :

1. يفضل أن يقيس المدرب أزمنة كل من :

- البـــــــدء .
- نهاية السباق .
- الدورانـــات .

خلال السباق حتى يمكنه مقارنتها بسهولة بالأزمنة التي يحققها السباح خـلال التدريب .

2. يجب على المدرب قياس غطسة البداية بصفة منتظمة ، ويتم تقويم غطسة البداية بسرعة قطع الأمتار الأولى من السباق لمسافة (12.5) متر .

3. في مرحلة المنافسات يجب على المدرب الإكثار من اختبارات التحمل الخاص ، واختبارات السرعة للسباحين .

4. يجب على المدرب الإهتمام بأداء اختبارات منتظمة للسباحين لكل من القوة العضلية ، ومرونة المفاصل .

5. يجب على المدرب الإهتمام بأن يسبق آداء الاختبارات الإحماء الخاص بها ، ثم قيام السباح بالاختبارات بحيث يتم إستئناف السباح للتدريب بعد الاختبارات حتى لا تعيق عملية التقويم والقياس عملية التدريب .

6. خلال مراحل الموسم التدريبي ، وخلال عمليات التدريب ، يجب على المدرب تقويم التحمل الخاص بصفة منتظمة ، واستخدام فهرس التحمل الخاص لتحديد مستوى السباح .

7. لدراسة ديناميكية تقدم مستوى السباح خلال الموسم التدريبي يجب على المدرب تقويم التحمل الخاص للسباحين طبقا لمسافات السباق (100 ، 200 ، 400 ، 800 ، 1500) متر .

8.يمكن للمدرب إستخدام اختبارات نظم إنتاج الطاقة حيث أنها تعتبر من المؤشرات الهامة للتحمل الخاص للسباح .

9.الفترة من (2) إلى (3) شهور تدريب تكفي لتنمية الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين للسباح .

10.من خلال تنفيذ إختبارات التحمل الخاص الهوائية واللاهوائية يمكن للمدرب تسجيل بعض المؤشرات الفسيولوجية بعد أداء السباح مباشرة مثل :

- معدل القلب .
- تركيز حامض اللاكتيك .
- التهوية الرئوية .
- ديناميكية الإستشفاء لهذه المؤشرات .

أساليب تقويم الآداء المهاري للمتعلم لطرق السباحة * :

يتم تقويم الآداء المهاري للمتعلم لطرق السباحة عن طريق إختبارات الأداء أو الإختبارات العملية لمهارات السباحة قد تعطى صورة صادقة عن المهارات المراد قياسها وتقييمها بطريقة أقرب للموضوعية .

أهداف وأهمية إختبارات الأداء فى السباحة :

1. قياس التحصيل للجانب المهارى الذى يكون جزءا من محور الدراسة فى تعليم السباحة .
2. تستخدم فى تشخيص التأخر فى بعض المهارات ، وتسمى فى هذه الحالة بالإختبارات التشخيصية العملية . وفيها يعنى عناية خاصة بتحليل المهارة المناسبة إلى مكونات فرعية حتى يمكن إكتشاف الخطوة التى حدث فيها التأخر .
3. تستخدم إختبارات الأداء المقننة فى التنبوء بمدى نجاح المتعلم مستقبلا في طرق السباحة المختلفة ومهارة البدء والدوران .
4. يمكن أن تستخدم كوسيلة تعليمية من الدرجة الأولى . فوقوف المتعلم على مدى نجاحه فى تعلم خبرة ما ، لمن أهم حوافز التعلم .
5. تعتبر من أهم وسائل تقويم برامج التعليم فى السباحة .

* يمكن استخدام هذه الأساليب عند تقييم المتعلم بكليات التربية الرياضية والمدارس الرياضية

أساليب تقييم الآداء المهارى :

إختبارات الأداء

إن أفضل أسلوب لإجراء إختبارات الأداء لمهارات السباحة بطريقة أقرب للموضوعية هو أسلوب الملاحظة المقننة بمعنى أن يلاحظ أداء المتعلم للمهارة مع التركيز على عمليات محددة فى الأداء .

بمعنى أنه يمكن تقييم الجانب المهارى عن طريق الملاحظة المقننة أو قوائم التقدير ، فهى عبارة عن إعداد قوائم للأداء السليم لسلوك المتعلم المراد ملاحظته ، وهى طرق تقترب إلى حد ما من الموضوعية فى تقويم مستوى الأداء المهارى وسلوك المتعلم .

وتقييم الأداء للمهارة يعتمد إلى حد كبير على الملاحظة أثناء الممارسة الفعلية لها . وقوائم التقدير تفيد المتعلم وتساعد المعلم فى تقدير عجز المتعلم مثلا عن قدرته على الطفو أو ضعف أداء ضربات الرجلين أو الذراعين بصورة سليمة لإحدى طرق السباحة أو ضعف قدرة الطالب المعلم فى المهارات التدريسية ، والسلوك التدريسي .

سيتم عرض نماذج لأساليب تقييم الآداء المهارى فى السباحة :

تقييم مستوى الأداء المهارى للمتعلم لطرق السباحة :

يتم تقييم الأداء المهارى للمتعلم بإستخدام بطاقة ملاحظة مقننة محدد بها مراحل الأداء الفنى للعناصر الأساسية لطرق السباحة .

محتوى بطاقة الملاحظة المقننة :

تحتوى بطاقة الملاحظة على النقاط الفنية التالية :

1. عناصر الأداء الحركى لطريقة السباحة المراد تقييم أداء المتعلم لها وهى :

أ. ضربات الذراعين .

ب. ضربات الرجلين .

ج. التنفس .

د. التوافق الكلى .

2. مراحل الأداء الفنى كل عنصر من العناصر السابقة حسب طريقة السباحة المراد تقييمها .

3. توصيف دقيق لمراحل الأداء الفنى لكل عنصر من العناصر الأربعة بما يتفق مع خصائص وطبيعة أداء طريقة السباحة والهدف المراد تحقيقه .

4. إدراج عناصر كل طريقة من طرق السباحة ومراحل الأداء الفنى لكل عنصر . فى بطاقة خاصة بطريقة تسهل دقة الملاحظة المقننة وموضوعية التقييم .

5. بيانات خاصة بالمتعلم مثل :

- الإسم
- الفرقة الدراسية
- تاريخ التقييم
- الدرجة التى سيتم التقويم على أساسها

6. غلاف لبطاقات التقييم موضح به :

- **الغرض من بطاقة التقييم .**
- **التعليمات الخاصة بطريقة الملاحظة .**
- **المطلوب ملاحظته وتسجيله أثناء عملية التقييم عن طريق الملاحظة المقننة والمعايير الهامة للأداء السليم وكيفية التقييم وذلك بوضع تعليمات يجب أن تأخذ فى الإعتبار عند التقييم وملاحظة مدى توفر النقاط الفنية عند الأداء الحركى لكل عنصر حتى يكون التقييم أكثر موضوعية وهذه التعليمات هى :**

ـ يكون البدء بالدفع من داخل الحمام .

ـ يتم ملاحظة المتعلم لمسافة (15) متر مع التركيز على مراحل الأداء الفنى لزيادة دقة النتائج وموضوعية القياس .

ـ وضع علامة (/) أمام كل نقطة فنية أداها المتعلم بطريقة صحيحة .

ـ وضع علامة (×) أمام كل نقطة فنية أداها المتعلم بطريقة خطأ .

ـ وضع علامة (ـ) أمام كل نقطة فنية أداها المتعلم بطريقة متوسطة ، و" أقرب للأداء الصحيح " .

ـ توزع درجة كل طريقة من طرق السباحة طبقا للأهمية النسبية لكل عنصر من عناصر الأداء الحركى لكل طريقة .

وفيما يلي عرض لنموذج لبطاقة الملاحظة المقننة :

بطاقة الملاحظة المقننة لتقويم مراحل الأداء الفنى
للعناصر الأساسية لطرق السباحة

الغرض من بطاقة التقويم : هو ملاحظة مراحل الأداء الفنى السليم للعناصر الأساسية (ضربات الذراعين ـ وضربات الرجلين ـ والتنفس ـ والتوافق) لطرق السباحة ، حتى يمكن تحديد درجة الأداء الفنى بطريقة أكثر موضوعية .

التعليمـــــــــــــات : تحتوى بطاقة التقويم على النقاط الفنية التى يجب ملاحظتها عند أداء المتعلم للعناصر الأساسية لطرق السباحة الثلاث (الصدر ـ الزحف على البطن ـ الظهر) وقد تحدد أمام كل عنصر من العناصر الأساسية النقاط الفنية للأاء الجيد .

المطلـــــــــــــوب :

1. يكون البـــــدء بالدفع من داخل الحمام .
2. قراءة كل نقطة من النقاط الفنية بالبطاقة .
3. ملاحظة مدى توفر النقاط الفنية عند الأداء الحركى للمتعلم لكل عنصر من العناصر الأساسية وذلك :
   - بوضع علامة (✓) أمام كل نقطة فنية أداها المتعلم بطريقة صحيحة .
   - وضع علامة (×) أمام كل نقطة فنية أداها المتعلم بطريقة خطأ .
   - وضع علامة (ـ) أمام كل نقطة فنية أداها المتعلم بطريقة متوسطة ، " أقرب للأداء الصحيح " .
4. ملاحظة المتعلم من أول أدائه لطريقة السباحة حتى الإنتهاء من الأداء فى نعاية (15) مترا حيث أن إستمرار الملاحظة والتركيز على مراحل الأداء الفنى السليم له أهمية فة دقة النتائج وتحديد درجة الأداء لكل عنصر بطريقة أكثر موضوعية .
5. مراعاة بعض المعايير الهامة للأاء السليم وهى :

أ ـ **مدى الحركة :** وهى صفة مركبة من عدة عناصر ويدخل فيها فن الحركة ككل وأجزائها المختلفة وسلامة الحركة وربط أجزائها ، وملاحظة وضوح الشكل السليم لعناصر الأداء ، سواء كانت ضربات الذراعين أو الرجلين أو التنفس .

ب ـ **إيقاع الحركة :** وهو وضوح مدى إعطاء القوة المناسبة لزمن كل حركة من ضربات الذراعين ، والرجلين ، والتنفس .

جـ ـ **إنسياب الحركة :** وهى تعبر عن سلامة الحركة ككل وتلاحظ أثناء التوافق الكلى لطريقة السباحة .

بطاقة تقويم مستوى الآداء المهاري للمتعلم (سباحة الزحف على البطن)

الأســـم :

الفرقـة الدراسيـة :

تاريـــخ التقييـــم :

الدرجـــــــة :

مجموع درجة أداء المتعلم للعناصر الأساسية

مراحـل الآداء الفنـي ⇐ عناصر الآداء الأساسية ⇓	مراحـل الآداء الفنـي لسباحـة الزحـف على البطـن	مدى تحقيق مراحل الآداء الفنـي	درجة العنصر
ضربـات الذراعيـن	1. تدخل أحدى الذراعين الماء في نقطة أمام الكتف بحيث تدخل الأصابع أولا . 2. تبدأ أحدى الذراعين الشد من نقطة أمام مفصل الكتف . 3. يستمر الشد أسفل الجسم مع ثني المرفق وبقائه عاليا . 4. تقوم الكف والساعد بدفع الماء للخلف بقوة في اتجاه القدمين . 5. تبدأ الذراع الأخرى في الحركة الرجوعية بثني المرفق ودفعه لأعلى .		
ضربـات الرجليـن	1. ضربات الرجلين تبادلية رأسية بدون تصلب . 2. تستمر ضربات الرجلين في ضرباتها التبادلية الرأسية أثناء آداء ضربات الذراعين. 3. امتداد المشطين مع انثناء خفيف في الركبتين مع عدم المبالغة في الثني .		
التـنـفـس	1. تدور الرأس إلى الجانب للتنفس عندما تكمل الذراع الأولى الشد . 2. يتم الشهيق بمجرد خروج بالفم والأنف من الماء . 3. يؤخذ التنفس عندما تخرج الذراع من الماء ثم يدار الرأس لإخراج الزفير . 4. يتم أخذ الشهيق عن طريق الفم بسهولة وبسرعة .		
التوافـق الكلـي	1. الربط السليم بين ضربات الذراعين والرجلين والتنفس . 2. الاستمرار في آداء ضربات الذراعين والرجلين بدون توقف . 3. الاحتفاظ بوضع الجسم الانسياني أثناء التقدم في الماء .		
		المجموع	

بطاقة تقويم مستوى الآداء المهاري للمتعلم (سباحة الظهر)

مجموع درجة آداء المتعلم للعناصر الأساسية

الأســــــم :
الفرقــة الدراسيــة :
تاريـــخ التقييــم :
الدرجــــــــة :

مراحـل الآداء الفنـــي ⇦ عناصر الآداء الأساسيـة ⇩	مراحــل الآداء الفنـــى لسباحـــة الزحـف على الظهــر	مدى تحقيق مراحل الآداء الفنـــي	درجة العنصر
ضربـــات الذراعيـن	1. تدخل الذراع الماء فى نقطة فوق الكتف مباشرة وعلى إمتداده لمسك الماء . 2. تبدأ حركة الشد بقوة من نقطة مسك الماء حتى تتعامد الذراع جانبا على الكتف . 3. مرفق الذراع التى تقوم بالشد مستمر فى الإنثناء إلى أن يصل إلى الوضع الـذى يمكنـه من دفع الماء خلفا . 4. تدفع الذراع الماء للخلف ولأسفل وفى إتجاه قاع الحمام والقدمين وبواسطة كف اليد . 5. تبدأ الحركة الرجوعية بإنتهاء الشد والدفع بخروج الذراع لأعلى مباشرة .		
ضربـــات الرجليـن	1. ضربات الرجلين تبادلية رأسية بدون تصلب مع تقارب أصابع القدمين . 2. تستمر ضربات الرجلين في ضرباتها التبادلية أثناء آداء ضربات الذراعين . 3. امتداد المشطين مع انثناء خفيف وطبيعى في الركبتين مع عدم المبالغة . 4. تتم حركة الرجلين من المفاصل الثلاثة من مفصل الفخذ ، ثم الركبة ، ثم مفصل القدم.		
الـتـنـفـــــــس	1. يتم التنفس عن طريق الفم . 2. ضرورة إخراج الزفير . 3. تتم عملية الشهيق أثناء الحركة الرجوعية لأحد الذراعين ، ويتـم إخـراج الزفـير أثنـاء الحركة الرجوعية للذراع الأخرى .		
التوافـــق الكلـــي	1. التوقيت السليم بين ضربات الذراعين وبعضها وبينها وبين التنفس . 2. الاستمرار في آداء ضربات الذراعين والرجلين بدون توقف . 3. الاحتفاظ بوضع الجسم الانسيابي .		

	المجموع

بطاقة تقويم مستوى الأداء المهاري للمتعلم (سباحة الصدر)

مجموع درجة أداء المتعلم للعناصر الأساسية

الاسم :
الفرقة الدراسية :
تاريخ التقييم :
الدرجة :

مراحل الأداء الفني ⇦ عناصر الأداء الأساسية ⇩	مراحل الأداء الفني لسباحة الصدر	مدى تحقق مراحل الأداء الفني	درجة العنصر
ضربات الذراعين	1. فرد الذراعين أماما مع مواجهة الكفين للخارج بزاوية ، وبحيث تكون العينين أسفل سطح الماء وليس الرأس . 2. مسك الماء ومواجهة الكفين للماء . 3. الشد بالذراعين للخارج ثم لأسفل وللخلف مع بقاء الكوعين أعلى من الكفين . 4. كبس الماء أسفل الصدر بحركة ضم قوية وسريعة من الكوعين وتقارب الكفان متواجهين أسفل الوجه مباشرة . 5. الحركة الرجوعية أسفل سطح الماء مباشرة بفرد الذراعين مستقيمين للأمام ودوران الكفان لمواجهة قاع الحمام .		
ضربات الرجلين	1. تبدأ حركة الرجلين عندما تمتد الذراعين وتخفض الرأس قليلا في الماء . 2. ثني الركبتين لسحب الكعبين تجاه المقعدة مع ثني القدمين تجاه الساق ، وتباعد الكعبين والركبتين قليلا . 3. دفع الماء بواسطة الجانب الداخلي من الساقين والقدمين بقوة . 4. ضم الرجلين في حركة دائرية كرباجية سريعة والوصول لوضع الطفو .		
التنفس	1. ترفع الرأس لأعلى عن طريق قبض عضلات الرقبة . 2. يأخذ التنفس من الأمام عن طريق الفم بسرعة . 3. إخراج الزفير تحت سطح الماء عند خفض الرأس قليلا في الماء أثناء مرحلة الشد وإمتداد الذراعين للأمام .		
التوافق الكلي	1. عندما تبدأ الذراعين ضغط الماء تحت الصدر يأخذ الشهيق ، وتبدأ الرجلين في الحركة الرجوعية بواسطة الثني في الركبتين . 2. التوقيت السليم بين ضربات الذراعين والتنفس والرجلين بالزمن المناسب		

المجموع	

أساليب تقويم مستوى أداء الطالبة المعلمة فى المهارات التدريسية والسلوك التدريسى *

يتم تقييم أداء الطالبة المعلمة عن طريق بطاقتى ملاحظة مقننة لكل من مستوى المهارات التدريسية ، والسلوك التدريسى .

الهدف من البطاقتين :

التعرف على قدرة الطالة المعلمة فى التنوع والإبتكار فى إستخدام طرق التدريس التى يمكن إستخدامها لتعليم مهارات وطرق السباحة المختلفة وكيفية إصدار الأوامر ، وتصحيح الأخطاء . وكيفية إدارة وتنظيم سلوك المتعلمين والتفاعل خلال الموقف التعليمى .

ولتحقيق هذا الهدف :

يتم تكليف الطالبة المعلمة بتحضير درس لبعض مهارات السباحة وإستخدام أحد أساليب التدريس لتدريب الطالبة المعلمة وتنفيذه على مجموعة صغير ومن الطالبات " أسلوب التدريس على الزملاء " حتى تستطيع من خلاله التدريب على تطبيق الحقائق العلمية والأساليب المرتبطة بطرق التدريس وإستخدامها فى مواقف تعليمية يسهل إستيعابها .

أسلوب تقييم الطالبة المعلمة :

- يتم تقييم الطالبة على جانبين أساسيين :

1- جانب يتعلق بمستوى الطالبة المعلمة فى المهارات التدريسية .

---

* يمكن استخدام هذه الأساليب لتقييم مستوى آداء الطالب المعلم في المهارات التدريسية أثناء فترة إعداده بكليات التربية الرياضية على كيفية استخدام طرق التدريس وتنفيذها .

2- جانب يتعلق بالسلوك التدريسى للطالبة المعلمة .

1- تقييم مستوى الطالبة المعلمة في المهارات التدريسية وتشتمل نقاط التقييم علـــى :

أ - نقاط تقييم تتعلق بالدرس .

ب - نقاط تقييم تتعلق بالطالبة المعلمة .

أ - نقاط التقييم التى تتعلق بالدرس :

- طريقة تسجيل الدرس .
- التقسيم الزمنى تبعا لأجزاء الدرس .
- تحديد الأهداف المعرفية ، والمهارية ، والإنفعالية وكيفية تحقيقها .
- طـــرق التدريس المستخدمة .
- التشكيلات المائية المستخدمة .
- الأدوات المعينة .

ب - نقاط التقييم التى تتعلق بالطالبة المعلمة :

- الإجــراءات التنظيميـــة قبل وبعد الدرس .
- الإبتكار فى الإجراءات التعليمية للمهارات .
- حماس المتعلمات ومدى إستجاباتهن .
- مدى إستجابة الطالبة المعلمة للنقــد .
- مدى القدرة على التقدم بمستوى الدرس .
- الشخصية .
- المظهر الرياضى .

2- تقييم السلوك التدريسى للطالبة المعلمة وتشتمل نقاط التقييم على :

أ ـ نقاط تتعلق بالسلوك التدريسى للطالبة المعلمة .

ب ـ نقاط تتعلق بالسلوك التعليمى للمتعلم .

أ ـ نقاط التقييم التى تتعلق بالسلوك التدريسى للطالبة المعلمة :

ـ إدارة الفصل من حيث :

- الغياب ، التنبيهات ، تجهيز الأدوات .
- تنظيم المتعلمين فى مجموعات .
- توزيع المتعلمين .
- تحضير البيئة المخصصة للدرس .

ـ إدارة وتنظيم سلوك المتعلمين من حيث :

- التفاعـل بين المعلم والمتعلم .
- التشجيع ومدح السلوك الجيد .
- تصحيح المفاهيم .

ـ تقديم المعلومات :

- الشرح (هدف الدرس ، المهارات المراد تعليمها ، شرح وتصحيح الأخطاء) .
- المراقبة (مراقبة المعلم للنشاطات الحركية للمتعلمين) .
- تنظيم الأنشطة والمهارات .

ب ـ نقاط التقييم التى تتعلق بالسلوك التعليمى للمتعلم :

- طرق إستقبال المعلومات من المعلم مثلا " المشاهدة للنموذج "
- ممارسة النشاط الحركى والتدريب على المهارات .
- تقديم المساعدة للزميل أو أداء نموذج .
- الإنتظار .

• التحرك من مكان إلى مكان .

وفيما يلى عرض لبطاقتى التقويم للطالبة المعلمة :

ـ بطاقة تقييم مستوى الطالبة المعلمة فى (المهارات التدريسية) للسباحة .

ـ بطاقة تقييم السلوك التدريسي للطالبة المعلمة فى السباحة .

بطاقة تقييم مستوى الطالبة المعلمة في (المهارات التدريسية) للسباحة

اسم الطالبة : .... الفرقة الدراسية: .... العام الجامعي: ..../.....

التاريخ	نقاط التقييم الخاصة بالدرس																										نقاط التقييم الخاصة بالطالبة المعلمة							
	طريقة تسجيل الدرس				التقسيم الزمني تبعاً لأجزاء الدرس								تحديد الأهداف وكيفية تحقيقها			طرق التدريس المستخدمة			التشكيلات المائية المستخدمة				الأدوات المعينة											
					المقدمة		الجزء الرئيسي				الختام																							
	النواحي الإدارية	المقدمة	الجزء الرئيسي	الختام	عام	خاص	تعليم	تثبيت	مراجعة	قياس مستوى	تمرينات تهدئة	ألعاب صغيرة	معرفية	مهارية	انفعالية	الكلية	الكلية الجزئية	الجزئية المتدرجة	العددية المتوالية	ذات الاتجاه الواحد	الدائرية	الزوجية	صور - رسوم	ألواح طفو	كور طبية	زعانف	الدراية التامة بطرق تدريس الدرس	الابتكار في الإجراءات وتنظيم الحوار	كفاءة التعليمات وحسن التوجيه	سرعة استجابة الطالبة لتصحيح الخطأ	سرعة القدرة على التصرف في المواقف	الشخصية	المظهر الرياضي	صوت الأمر

بطاقة تقييم السلوك التدريسي للطالبة المعلمه في السباحة

الفرقة الدراسية : .... العام الجامعي : ....

الاسم	السلوك التدريسي للطالبة المعلمه											السلوك التعليمي للمتعلم				
	إدارة الفصل			تحضير البيئة المخصصة للدرس	إدراك وتنظيم السلوك للمتعلمين			تقديم المعلومات		تنظيم الأنشطة والمهارات	طرق استقبال المعلومات	ممارسة النشاط الحركي والمهاري	تقديم المساعدة	الانتظار	التحرك من مكان لمكان
	الغياب	تنظيم المتعلمين في مجموعات	توزيع المتعلمين		التفاعل بين المعلم والمتعلم	التشجيع ومدح السلوك الجيد	تصحيح المفاهيم	الشرح	المراقبة						

ثالثا : تقويم الجانب الإنفعالى :

هناك كثيرا من الأساليب التى يمكن أن تستخدم فى الحصول على أدلة لحدوث تغييرات فى سلوك الفرد المتعلم ولذلك فمن الضرورى أن تحدد وسائل القياس اللازمة لعملية تقييم الجانب الإنفعالى .

فمثلا هدف كالتكيف الشخصى ، والإجتماعى لا يسهل تقويمه إلا عن طريق ملاحظة المتعلمين فى مواقف أو ظروف تتضمن وجود علاقات إجتماعية . ومن هنا يمكن للمعلم إستخدام أساليب الملاحظة والتشخيص . وتفيد الملاحظة فى جمع بيانات تتصل بسلوك المتعلمين الفعلى فى بعض المواقف الواقعية فى الدرس وخارجه ، خاصة إذا اقترنت الملاحظة بالتسجيل الفورى وفقا لبطاقة خاصة أو قائمة يسجل فيها ما يراد ملاحظته .

أما المقابلة الشخصية ، فهى تلقى أيضا ضوءا على التغيرات التى تحدث فى الإتجاهات والميول . وتعتبر المقابلة الشخصية طريقة للحصول على المعلومات وجها لوجه من المتعلم وقد تستخدم خلال عملية المقابلة وسائل مثل الملاحظة وقوائم التقدير أيضا بغرض الملاحظة .

كما تفيد الإستفتاءات أو الإختبارات والمقاييس الإتجاهية فى بعض الأحيان لمعرفة الميول والإتجاهات وأنواع أخرى من السلوك والحصول على حقائق معينة . وبذلك يمكن قياس درجة ميل المتعلم وآرائه وإتجاهاته نحو السباحة وطرق تدريسها وأساليب التقييم المستخدمة وكذلك قياس ميل المتعلم نحو معلم السباحة .

ونظرا لأهمية الميول فى العملية التعليمية بصفة عامة وفى تعليم السباحة بصفة خاصة فينبغى أن نعمل على تشخيص الميول وتقويمها

باستمرار . ويمكن تقويم الميول بطريقة موضوعية بإستخدام المقاييس والتى عادة تشتمل على معايير يمكن من خلالها الوقوف على الميول التى تدل على نقص فى النمو والميول التى تدل على النمو نحو السباحة .

وسيوضح فى هذا الجزء أسلوب من أساليب تقييم الجانب الإنفعالى للمتعلمين فى السباحة وهو الميل عن طريق " مقياس الميل نحو السباحة "

مقاييس الميل نحو السباحة :

يعتمد مقياس الميل نحو السباحة على قياس إستجابات التفضيل التي ترتبط بالسباحة وتتميز بها ، ويتضمن المقياس أنماط إستجابات يمكن قياسها من خلال أربعة أبعاد للميل ، وثلاث مظاهر للميل .

وتتمثل أبعاد الميل في :

- قوة وشدة الميل .
- عمق وثبات الميل .
- إتجاه الميل .
- حجم الميل .

وتتمثل مظاهر الميل في :

- الممارسة .
- القراءة .
- المشاهدة .

تحديد وتوصيف أبعاد الميل :

- قوة وشدة الميل :

يقيس هذا البعد قوة وشدة الميل نحو السباحة ، ويعتبر معيارا هاما لتقييم مدى إهتمام المفحوص بالسباحة كنشاط رياضي ، كما يقيس هذا البعد مدى حماس المفحوص القوى لممارسة السباحة إلى الاتسام بالضعف الذي لا يؤثر على السلوك .

ويتمثل في هذا البعد شعور المفحوص باللذة عند مزاولة السباحة وبرغبة نتيجة إستجابة حب ، والارتياح له وصبغ شعور الارتياح بصبغة انفعالية كالسرور والاستمتاع والحماس للممارسة ، وقضاء وقت في ممارستها .

عمق وثبات الميل :

يركز هذا البعد على قياس عمق وثبات الميل ، فان تكوين ميل رياضي ثابت يمكن أن يكون مرحلة هامة في تطوير الدافع من أجل الممارسة الذاتية للسباحة كنشاط ، ويتأرجح هذا الثبات بين أستمرار أثر ممارسبة السباحة ، وبين السطحية ، كما يركز على استعداد المفحوص للاستغراق في ممارسة السباحة لاتخاذها كمهنة ، ويتمثل في محاولة المفحوص برغبته واستعداده لبذل الجهد ، والسعي الجاد إلى المعرفة لزيادة معلوماته في النواحي المميزة للسباحة .

- اتجاه الميل :

وهذا البعد يركز على متطلب تربوي هام يجب الإهتمام به ، وهو أن المفحوص ذات الميل الايجابي نحو السباحة يتجه إلى ممارسة السباحة ايجابيا من خلال نواحي متعددة ، كما أن تقبل المفحوص للسباحة كنشاط هام ،

وشعوره بقيمته ، لها أثرها في حب هذا النشاط ، كما يتضمن مدى عناية المفحوص على الاستمرار في ممارسته . والحرص والعناية بمستــواه والتقدم به .

ـ حجم الميل :

يقيس هذا البعد ميل المفحوص نحو السباحة أكثر من غيرها مـن الأنشطة الأخرى . ومن هذا البعد يمكن الوقوف على مكانة السباحة بيـن الأنشطة المختلفة .

تحديد مظاهر الميل :

ومظاهر الميل هى الأشياء التى يستدل منها على وجود الميل والتـى تتمثـــل فـى ســلوك الفـرد . ومظــاهر الميـل هــى : **الممارســة ، القــراءة ، والمشاهدة** ، وسنتناول توضيح كل مظهر على حدة :

ـ الممارسة

الممارسة شرط أساسى للتعلم وخاصـة فى مظهرها الحركى العملى . والفرد يمارس ويظهر سلوك إقبال إزاء النشاط الذى يحبه ، والميول تعتمد إعتماد كبيرا على ما يمارسه الفرد . فالممارسة تؤدى وظيفتها إذا كانت مادتها ذات معنى ودلالة للفرد . والممارسة تحقق للفرد الموقف العملى الذى يمارس فيه ما يفضل من أساليب النشاط ، وتساعده فى التعبير عن إستعداداته . كما أنها تقابل حاجة عند الفرد . وعن طريـق ممارسة الفرد للنشاط المحبب له يمكن الكشف عن ميول الفرد الحقيقية ، كما أن إستمرار الفرد فى ممارسةالنشاط الذى يميل إليه يعتبر تثبيت لهذا النشاط .

والسلوك الذى يدل علـى هذا المظهر هو تفضيل المفحوص ممارسة أنشطة السباحة لأنه يجد فيها إشباعا .

القراءة :

يرتبط بكل ميل ورغبة فى المعرفة ، ويمكن قياس الميول بواسطة كمية ونوع المعلومات التى يحتفظ بها الفرد . وتعتبر القراءة مظهر من مظاهر السلوك الذى يدل على الميل . حيث أنها عامل رئيسى فى تحديد ميول المفحوص . والمفحوص يمكن أن يكشف عن ميوله الحقيقية عن طريق القراءة الحرة المستنيرة فيقوم بجمع المعارف وإنتقاء الموضوعات التى يقرؤها فيفهمها ، فيجيدها فتعطيه نوعا من الإشباع وتحقيق الرضا عن نفسه وتيسر له منزله بيت أقرانه .

والسلوك الذى يدل على هذا المظهر ، هو ميل المفحوص إلى إقتناء الكتب العلمية والمجلات والدوريات الخاصة بالسباحة ، والإطلاع المستمر وتتبع كل جديد فى مجالات السباحة ، كما أن المفحوص يهوى تحليل تحليل المراجع العلمية ومناقشة موضوعاتها عن فهم ومعرفة .

المشاهدة :

تعتبر المشاهدة لأنواع النشاط الذى يميل إليه الفرد مظهر من مظاهر الميل . فالميل لنشاط معين معناه أن الفرد يتمتع بمشاهدة كل ما يتعلق بهذا النشاط . والسلوك الدال على هذا المظهر هو حرص المفحوص على مشاهدة العروض والمسابقات التى تتعلق برياضة السباحة وكذلك مشاهدة الأفلام التعليمية التى تساعده على إكتساب خبرات تعليمية لرفع مستواه فى النشاط الذى يميل إليه . كما أن زيارة المنشآت الرياضية التى لها علاقة بالنشاط المفضل تعتبر مظهر من مظاهر الميل .

أوجه إستخدام مقياس الميل نحو السباحة :

1. الكشف عن مدى ميل المتعلم نحو السباحة ، والوقوف على درجة الميل حسب أبعاد ومظاهر الميل المحددة .
2. تعتبرنتائج تطبيق المقياس نقطة إنطلاق ملائمة للعمل التربوى الرياضى بقصد المساعدة فى عمليات التوجيه التعليمى ، والمهنى والإرشاد النفسى لرفع مستوى العملية التعليمية .
3. إستخدام نتائج المقياس فى تشخيص الميول وتقويمها وعلاجها .
4. إستخدام المقياس فى مقارنة إستجابات المتعلم ، والتى يمكن بواسطتها إجراء التمايز بين المتعلمين .
5. يمكن إستخدام نتائج إختبار الميول حسب الأبعاد والمظاهر كمؤشر يساعد على تحريك دوافع المتعلم نحو تحقيق المستوى المطلوب .
6. يمكن إستخدام المقياس كأداة تقدير لتحديد ما إذا كانت هناك تغيرات ناتجة من المناهج وطرق وأساليب التدريس المستخدمة فى السباحة .

وفيما يلى عرض لمقياس الميول نحو السباحة :

مقياس الميول نحو السباحة لطالبات كلية التربية الرياضية

الإســـم :   الكليـــــــــة :

الســـن :   الفرقة الدراسية :

تاريخ إجراء المقياس :

الهــدف من المقياس : قياس ميول الطالبة نحو مادة السباحة

تعليمــــــــــات :

تحتوى هذه الكراسة على مجموعة من العبارات التى تعبر عن إهتماماتك وميولك نحو مادة السباحة ..

وأمام كل عبارة ثلاثة إستجابات على النحو التالى :

(أوافق بشدة) ، (أوافق) ، (لا أوافق)

- إقرئى كل عبارة بدقة ثم حددى درجة ميلك بوضع علامة (/) تحت إحدى هذه الإستجابات الثلاث ، وبعد ذلك إنتقلى إلى العبارة التالية .
- لا تتركى أى عبارة دون الإجابة عليها .
- الرجاء التعبير عن درجة ميلك أو إهتمامك بدقة وصدق .
- لا يوجد زمن محدد للإجابة ولكن لا تقضى وقتا طويـلا فـى التفكير للإجابة على العبارات .
- الغرض من هذا المقياس هو البحث العلمى .

جدول تسجيل النتائج

المظاهـــــر ⇦ / الأبعـــــاد ⇩	المظاهـر طبقـا للأبعـاد			
	الدرجة	الممارسة	القراءة	المشاهدة
قـوة وشدة الميل				
عمق وثبات الميل				
إتجاه الميل				
حجم الميل				
درجة المقياس ككل				

(أ)

		أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق
.1	أمارس السباحة رغم صعوبتها كنشاط رياضي بالمقارنة بالأنشطة الرياضية الأخرى .	/		
.2	أهتم بممارسة السباحة لأنها تعطي الفرصة لتكوين علاقات إجتماعية وصداقات .	/		
.3	ينتابني أحساس بالملل عند ممارسة السباحة .			/
.4	أجد متعة وسعادة عند مشاهدتي للأفلام التعليمية التي تساعدني على تعلم السباحة وممارستها .	/		
.5	أشعر بالارتياح عند ممارستي السباحة لأنها تكسبني المزيد من الشجاعة .		/	
.6	أشعر بعدم الرغبة واللامبالاة لممارسة السباحة .			/
.7	أشعر بممارسة السباحة لأنها وسيلة لتحقيق هواياتي .	/		
.8	أشعر بأن ممارسة السباحة تحتاج جهدا يفوق طاقتي البدنية .		/	
.9	أهتم بمعرفة المزيد من المعلومات عن أحدث الوسائل التعليمية والأجهزة المساعدة في تعليم السباحة .		/	/
.10	أتحمس لمواصلة الجهد والتدريب للوصول لمستوى مرتفع في السباحة .	/		

		أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق
.11	أشعر بالرغبة في مشاهدة دروس السباحة العملية لرؤية المهارات الحركية التي ينبغي أن أتعلمها .		✓	
.12	أشعر بالسرور والسعادة عند ممارستي للسباحة .		✓	
.13	أهتم دائما بتحديد مستوى معين في السباحة وأحرص على الوصول إليه .		✓	
.14	أحرص على تتبع وجمع كل جديد عن الكتب والمجلات التي تتناول تعليم وتدريب السباحة .			✓
.15	أشعر بالارتياح كنتيجة لأداء مهارات السباحة التي تتميز بصعوبتها .		✓	
.16	أسعى لتحقيق النجاح في السباحة واثبات الذات في التفوق للتميز على الآخرين .			✓
.17	أهتم بدراسة أحدث طرق التدريس التي تستخدم في تعليم السباحة لتطبيقها عمليا .		✓	
.18	أشعر بعدم القدرة على تعبئة كل القوى والطاقات لممارسة السباحة .			✓
.19	أهتم بالقراءة والاطلاع على الكتب العلمية التي تتناول التدريبات العملية التي تساعدني في تعلم السباحة .		✓	
.20	أهتم دائما بمشاهدة تدريب فرق السباحة للوقوف على قواعد التدريب لتطبيقها عمليا .		✓	

	العبارة	أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق
.21	أشعر بالثقة بالنفس والاطمئنان عند ممارستي للسباحة .		/	
.22	أهتم بقراءة الأبحاث العلمية الخاصة بتعليم وتدريب السباحة .		/	
.23	أشعر بالرغبة في حضور تدريب فرق السباحة بالأندية الرياضية .		/	
.24	لدى استعداد لبذل الجهد والمثابرة لتحسين مستوى وتسجيل أرقام قياسية في السباحة .		/	
.25	أهتم دائما بمشاهدة الناشئين المتعلمين للسباحة لاكتشاف الأخطاء ومحاولة تشخيصها .		/	

ممارسة	قراءة	مشاهدة	الدرجة

(ب)

	العبارة	أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق
.26	أحرص على جمع البيانات والأرقام المسجلة على مختلف المستويات في طرق السباحة .			
.27	لا أفضل أن أمارس العمل بعد التخرج في المجالات المتصلة بالسباحة (مدرب ــ حكم ــ مدرس) .			

	لا أوافق	أوافق	أوافق بشدة
.28			أحرص على مشاهدة ومتابعة الأفلام التعليمية والأخبار الخاصة بالسباحة .
.29			أتمنى أن أكون أحد الأعضاء فى إتحادات السباحة للعمل فى مجالاتها .
.30			أحرص على متابعة أخبار السباحين الذين يحققون أرقاما قياسية جديدة فى سباحة المنافسات .
.31			لا أهتم بدراستى للسباحة لأنها لا تشبع ميولى المهنية .
.32			أحب أن أقوم بزيارات للمنشآت الرياضية التى بها حمامات سباحة ودراسة إمكانياتها لنشر السباحة .
.33			إميل إلى ممارسة السباحة من قبل إلتحاقى بالكلية .
.34			أهتم بدراسة الأسس النظرية والعملية لطرق تدريب السباحة وطرق تطبيقها للتخصص فى مجال التدريب بعد التخرج .
.35			أهتم بدراسة وتحليل طرق السباحة من ناحية الأسس الحركية ، والفنية ، والوظيفية ، والتشريحية .

		أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق
.36	لا أفضل ممارسة السباحة كمهنة نظرا لنقص المعلومات فى مجالات السباحة .			
.37	أحرص على الإشتراك فى المجالات والدوريات الخاصة بالسباحة .			
.38	أهتم دائما بمشاهدة مسابقات السباحة للوقوف على كيفية تنظيم المسابقات .			
.39	أحرص على زيادة معلوماتى المتعلقة بطرق تدريس السباحة للقيام بالتدريس بعد التخرج .			
.40	أميل إلى الإستمرار فى ممارسة السباحة كنشاط محبب لى .			
.41	أحرص على الإشتراك فى مناقشة الموضوعات المتصلة بعملية التدريب فى السباحة .			
.42	أسعى لجمع المعارف والمعلومات لدراسة العوامل النفسية للسباحين.			
.43	أسعى لتحقيق النجاح فى مجالات السباحة للعمل فى مجال التحكيم بعد التخرج.			
.44	أميل إلى عمل ورقة دراسية فى مجالات السباحة المتصلة بعملية التدريس.			
.45	أحرص على مشاهدة بطولات السباحة.			
.46	احرص على مناقشة وتحليل نتائج بطولات السباحة عن فهم ومعرفة.			

لا أوافق	أوافق	أوافق بشدة		
			أمارس السباحة لكى أتحمل مسئولية التدريب أو التعليم بعد التخرج.	.47
			أهتم دائما بمشاهدة بطولات السباحة للوقوف على طرق التحكيم ودراسة دور كل حكم.	.48
			أحب أن اشترك فى عمل الوسائل التعليمية التى ترتبط بمجالات السباحة.	.49
			احرص على زيادة المعلومات عن السباحة بقراءة الكتب والمجلات بها.	.50

الدرجة	مشاهدة	قراءة	ممارسة

(جـ)

لا أوافق	أوافق	أوافق بشدة		
			أفضل ممارسة السباحة لأنها تحقق لى مستوى مرتفع من اللياقة البدنية.	.51
			أفضل ممارسة السباحة لأنها تحقق لى مستوى مرتفع من اللياقة البدنية.	.52
			اشعر بالتعب والارهاق عند ممارسة السباحة.	.53
			أمارس السباحة كضرورة لحضور الدروس ونظرا لأنها إجبارية.	.54

			لا أوافق	أوافق	أوافق بشدة
.55	افضل قضاء وقت فراغى فى الإطلاع والقراءة عن طرق السباحة لمساعدتى فى ممارستها.				
.56	أفضل مشاهدة منافسات السباحة عن الاشتراك فيها.				
.57	الوقت الذى أقضيه فى مزاولة نشاط السباحة مجديا.				
.58	أفضل ممارسة السباحة لأنها تحقق لى نواحى جمالية مثل الرشاقة وتناسق أجزاء الجسم.				
.59	أفضل الاطلاع وقراءة المواد العلمية التى لها إتصال بالسباحة لمساعدتى على الأداء الجيد.				
.60	أهتم بتوجيه جهودى فى حضور تدريب فرق السباحة بالأندية لتنمية مهاراتى العملية فى مجال التدريب.				
.61	أمارس السباحة خوفا من الرسوب وليس حبا فى المادة.				
.62	أفضل الاشتراك كعضو فى فريق السباحة فى احدى الاندية الرياضية.				
.63	الاهتمام بمشاهدة تدريب فريق السباحة بالكلية دون الاشتراك كعضو فى الفريق.				
.64	أشعر بعدم الاقبال على تعلم السباحة للخوف من الغرق وافتقاد الثقة بالنفس.				

		لا أوافق	أوافق	أوافق بشدة
.65	أفضل ممارسة السباحة فى وقت فراغى داخل وخارج الكلية.			
.66	أشعر بأن هناك بعض المهارات الصعبة ينبغى إتقانها فى بداية تعلم السباحة.			
.67	أهتم بدراسة النظريات الخاصة بطرق السباحة لتحسين مستواى فى مجال التدريب.			
.68	أهتم بمشاهدة سباقات السباحة للمسافات الطويلة.			
.69	أحب ممارسة السباحة لأنها تجعلنى فى أحسن حالات النشاط والحيوية.			
.70	أهتم بزيادة المعارف والمعلومات النظرية والعملية فى السباحة لأنها تساعدنى فى فهم الأنشطة الرياضية الأخرى.			
.71	أشعر بتعب فى الجسم وارتعاش فى الاطراف عند ممارسة السباحة.			
.72	أفضل الاشتراك فى منافسات السباحة على مستوى الكلية.			
.73	أهتم بدراسة النظريات الخاصة بتعليم وتدريس السباحة لتحسين مستواى فى مجال التدريس.			
.74	أهتم بمشاهدة دروس السباحة العملية للفرق الدراسية الأخرى لملاحظة التدرج بتعلم مهارات السباحة.			

	أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق	
.75 أفضل ممارسة السباحة لعدم التعرض للغرق.				
	ممارسة	قراءة	مشاهدة	الدرجة

(د)

		أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق
.76	أفضل الاشتراك فى فريق السباحة عن الاشتراك فى فريق كرة السلة.			
.77	أفضل مشاهدة مباريات المبارزة بالسلاح عن مشاهدة سباقات السباحة.			
.78	أحرص على زيادة المعلومات والمعارف فى مجالات السباحة عن الأنشطة الأخرى.			
.79	أميل إلى ممارسة السباحة عن ممارسة كرة اليد.			
.78	أفضل مشاهدة مسابقات دفع الجلة عن مشاهدة مسابقات السباحة.			
.79	أميل إلى ممارسة السباحة عن ممارسة كرة اليد .			
.80	أفضل مشاهدة مسابقات دفع الجلة عن مشاهدة مسابقات السباحة .			
.81	أفضل الاشتراك فى مسابقة السباحة عن الاشتراك فى مسابقة رص الرمح.			

		لا أوافق	أوافق	أوافق بشدة
.82	أفضل اقتناء الكتب العلمية للسباحة عن الكتب الخاصة بالمواد الدراسية الأخرى.			
.83	أحب مشاهدة مباريات التنس عن مشاهدة سباقات السباحة.			
.84	أميل إلى ممارسة الرقصات التعبيرية والشعبية عن ممارسة السباحة.			
.85	أفضل الاشتراك فى فريق السباحة عن الاشتراك فى فريق الكرة الطائرة.			
.86	أفضل القراءة فى كتب السباحة عن القراءة فى الكتب الخاصة بالتمرينات والجمباز.			
.87	أحب الاشتراك فى مسابقة السباحة عن الاشتراك فى مسابقة الوثب العالى.			
.88	أحب مشاهدة تدريب فريق السباحة عن مشاهدة تدريب فريق الأنشطة الأخرى.			
.89	أفضل الأشتراك فى تنظيم حفل سباحة عن الأشتراك فى تنظيم مسابقات للأنشطة الأخرى.			
.90	أميل إلى ممارسة السباحة لأنها تكسبنى صفات بدنية أكثر من الأنشطة الرياضية الأخرى.			
.91	أفضل القيام بتدريب فريق السباحة عن القيام بتدريب فريق الأنشطة الرياضية الأخرى.			

		أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق
.92	أفضل ترجمة كتاب خاص بتعليم سباحة إلى اللغة العربية عن ترجمة أى كتاب فى الأنشطة الأخرى.			
.93	أحب أن أقوم بتدريس الألعاب المختلفة عن تدريس السباحة.			
.94	أفضل الأشتراك فى فريق تنس الطاولة عن الأشتراك فى فريق السباحة.			
.95	أحب مشاهدة مسابقات الوثب الطويل عن مشاهدة مسابقات السباحة.			
.96	أميل إلى ممارسة السباحة عن ممارسة الحواجز.			
.97	أفضل القيام بعمل ورقة دراسية فى مجال السباحة عن عمل أبحاث فى الأنشطة الرياضية الأخرى.			
.98	أميل إلى ممارسة السباحة عن ممارسة الجرى.			
.99	أحب القيام بتحكيم سباقات السباحة عن القيام بتحكيم مباريات الأنشطة الرياضية المختلفة.			
100	أحب الأشتراك فى سباقات السباحة عن الأشتراك فى سباقات الجمباز.			

ممارسة	قراءة	مشاهدة	الدرجة

معجم عربي إنجليزي للمصطلحات الفنية لبعض الرياضات المائية الأوليمبية

- رياضة السباحة
- رياضة الغطس

المصطلحات الفنية للسباحة

SWIMMING

آ	
Anchor man (relay)	1.آخر متسابق في التتابع
Starter	2.آذن البدء
أ	
Freestyle (400) m	3.أربعمائة (400)متر سباحة حرة
Individual medley (400) m	4.أربعمائة (400)متر فردى متنوع
Complete the distance	5.أكمل المسافة
Freestyle (1500)m	6.ألف وخمسمائة (1500)مترسباحة حرة
lead -off swimmer	7.أول متسابق في سباحة التتابع
إ	
international amateu Swimming federation (I.A.S.F)	8.الإتحاد الدولى للسباحة الهواة
Water friction	9.إحتكاك الماء
Glide = push off	10.إنزلاق
Broken tempo	11.إيقاع غير منتظم
ب	
Backstroke start	12. بدء سباحة الظهر
Start	13.بداية (بدء) السباق
False start	14.بداية خاطئة
Grab start	15.بداية خاطفة

Legal start	16.بداية صحيحة
Lap card	17.بطاقة اللفة
Roll way rell	18. بكرة الحبال
ت	
Freestyle relay 4 × 100 m	19.تتابع 4 × 100 متر سباحة حرة
Relay	20. تتابع
Freestyle relay	21. تتابع سباحة حرة
Medley relay	22. تتابع متنوع
Land conditioning	23. تدريبات اللياقة البدنية الأرضية
Heats	24.تصفيات
Starting technique	25. تقنية البداية
Breathing technique	26.تقنية التنفس
Turning technique	27.تقنية الدوران
Swimming technique	28. تقنية السباحة
Take over	29.التناوب في سباق التتابع
Unilateral breathing	30. التنفس من جانب واحد
Bilateral breathing	31. تنفس من جانبين
Four .stroke breathing	32.تنفس منتظم كل أربع ضربات زراع
Double . stroke breating	33.تنفس منتظم كل ضربتى ذراع
Manual timing (or time)	34. توقيت يدوى.
ث	
Freestyle (800) m	35. ثمانمئة (800) متر سباحة حرة

ح	
Start and finish wall	36.حائط البداية والنهاية
Side wall	37.حائط جانبى
Finish wall	38. حائط نهاية السباق
Lane	39. حارة
Racing lane	40. حارة السباق
False start rope	41. حبل البداية والخاطئة
Leg action	42.حركة الرجلين
Arms action	43. حركة الذراعين
Recovery	44. حركة رجعية للذراعين
Dolphin beat = Dolphin kick	45. حركة القدم في سباحة الدولفين
Pull	46. حركة سحب الذراع في الماء
Kick practice	47.حركة ضربات الرجلين
Sensitiveness of the touch pad	48.حساسية لوحة اللمس
Competitive course	49. حوض المسابقة
خ	
Take your marks !	50. خذ مكانك
Cross line = Warning line	51. خط التنبيه
Swimming line	52. خط السباحة
Floating line	53.الخط الطافى
Water line	54. خط العوم أو الطفو
Stream line = Stream lining	55. خط أنسياب مقاومة السوائل

Bottom line	56. خط قاع المسبح
Finish line	57.خط نهاية السباحة أو الوصول
Racing line hooks	58.خطافات حبال الحارات
	د
Tempertature of watrer	59. درجة حرارة الماء
Turn	60. دوران
Breaststroke turn	61. دوران في سباحة الصدر
Backstroke turn	62. دوران في سباحة الظهر
Individual medley turn	63. دوران في سباحة الفردى المتنوع
	ر
Chief judge	64. رئيس القضاة
Chief timekeeper	65.رئيس الميقاتين
Lane number	66. رقم الحارة
	ز
Flow out	67. زفير
Blow out	68. زفير قوى
Qualifying time	69. زمن التأهيل
Lap time = Split time	70. زمن اللفة
Official time	71. زمن رسمى
	س
Swimmer	72. سباح

Relay swimmer	73. سباح التتابع
Crawl swimmer	74. سباحة السرعة (سباحة سريعة يكون فيها الرأس مخفوضا في الماء)
Breaststroke swimmer	75. سباحة الصدر
Backstroke swimmer	76. سباحة الظهر
Butterfly swimmer	77. سباحة الفراشة
Long . distance swimmer	78. سباحة المسافات الطويلة
Sprint swimmer	79. سباح السرعة (المسافات القصيرة)
Middle . distance swimmer	80. سباح المسافات المتوسطة
Competitive swimmer	81. سباح المنافسات
Medley swimmer	82. سباح التتابع المتنوع
Swimmig	83. سباحة
Woman swimmer	84. سباحة
Competittive swimmer	85. سباحة التنافس
Dolphin	86. سباحة الدولفين
Crawl	87. سباحة السرعة (سباحة سريعة يكون فيها الرأس مخفوضاً في الماء)
Sprint swimming	88. سباحة السرعة (المسافات القصيرة)
Breaststroke	89. سباحة الصدر
Backstroke	90. سباحة الظهر
Butterfly	91. سباحة الفراشة

Long distance swimming	92. سباحة المسافات الطويلة
Middle distance swimming	93. سباحة المسافات المتوسطة
Freestyle	94. سباحة حرة
Medly swimming	95. سباحة متنوعة (تشمل السباحات الأربع)
Swimming events	96. سباقات السباحة
Men individual events	97. سباقات الفردى رجال
Women individual events	98. سباقات الفردى للنساء
Men team events	99. سباقات الفرق للرجال
women team events	100. سباقات الفرق للنساء
Swim (to..)	101. سبح
Swim on the rope	102. سبح فوق الحبل
Surface	103. سطح
Water surface	104. سطح الماء
Non .slip surface	105. سطح مانع للانزلاق
Pool ladder	106. سلم المسبح (أو الحوض)
ش	
Spin . turn (fumble)	107. شقلبة
Breathing	108. شهيق
ض	
Wid kick	109. ضرب (أو إيقاع) واسع المدى (أى فسيح)

Beat = kick	110. ضربات القدم
Narrow kick	111 ضربات صيقة (أو قصيرة المدى
Form strokes	112. ضربات مألوفة متعارف عليها
Breaststroke kick	113. ضربة القدم في سباحة الصدر
Buttrefly kick	114. ضربة القدم في سباحة الفراشة
Kick	115. ضربة القدمين
Soft beat	116. ضربة خفيفة بالقدم
ط	
Swimming cap	117. طاقية السباحة
Working deck	118. طاولة الإداريين
Style of swimming	119. طريقة أو أسلوب السباحة
Emerge (to)	120 . طفا
Gun start	121. طلقة البداية (أو بدء السباق)
Pull - buoy	122. طوق النجاة
Lap = Length	123. طول الدورة المفردة (أى طول المسافة المقطوعة في كل شوط سباحة)
ع	
Automatic lap counter	124. عداد آلى للدورات
Lap counter	125. عداد الدورات
Relay team member	126. عضو فريق التتابع

ف	
Win by a body length	127. فاز بطول الجسم
ق	
Buoyancy	128. قابلية الطفو
Stroke judge	129. قاضى طريقة السباحة
Finising judge	130. قاضى نهاية السباق
Bottom of the pool = Floor of the pool	131.قاع المسبح (أو الحوض)
Hand rail = Starting grip	132. قبضة حافة المسبح أوالحوض (عند بدء السباق)
Starting dive	133. قفزة البداية
Gutters	134. قنوات الماء الفائض
Electronique time	135. قياس الزمن الكترونيا
ك	
Density of water	136. كثافة الماء
ل	
Racing suit = Swim suit	137. لباس السباحة
Viscosity	138. لزوجة
Spin turn	139. اللف مع الشقلبة
Touch pad	140. لوح اللمس
Results board	141. لوحة النتائج

	م
Backstroke turn indicator	142. مؤشـر الـدوران فـي سـباحة الظهر
Chlorinated water	143. ماء كلور
Fresh water	144. ماء عذب
Breaststroke (100) m	145. مائة (100) متر سباحة صدر
Backstroke (100) m	146. مائة (100) متر سباحة ظهر
Butterfly (100) m	147. مائة (100) متر سباحة فراشة
Freestyle (100) m	148. مائة (100) متر سباحة حرة
Backstroke (200) m	149. مائتا (200) متر سباحة ظهر
Freestyle (200) m	150. مائتا (200) متر سباحة حرة
Buttrefly (200) m	151. مائتا (200) متر سباحة فراشة
Fundamentals of swimming	152. المبادئ الأساسية في السباحة
Freestyle swimmer = Freestylist	153. متسابق السباحة الحرة
Size of kick	154. مدى سعة ضربات الرجلين
Hand timekeeper	155. مراقب التوقيت اليدوى
Inspector of turns	156. مراقب الدوران
Relay take-of judging	157. مراقبة بداية سباق التتابع
Swimming competition	158. مسابقة السباحة
Outdoor pool	159. مسبح (أو حوض) غير مغطى
Pool = Swimming pool	160. مسبح (حوض سباحة)
Indoor pool	161. مسبح مغطى

Indoor pool	161. مسبح مغطى
Water level	162. مستوى الماء
Clerk of course	163. معد السباق
Breathing rhythm =Rate of resistance	164. معدل (أو وتيرة) التنفس
Water resistance	165. مقاومة الماء
Starting block	166. مكعب البداية
Starting platfrom	167. منصة البداية
Floats	168. منصة عائمة
Additional timekeeper	169. ميقاتى أضافى
Slop of the starting platform	170. ميل منصة الانطلاق
ن	
Goggles	171. نظارة واقية
Automatic timing and place	172. نظام ألى للتوقيت والترتيب
End of the lap	173. نهاية الدورة
Close finish	174. نهاية لصيقة
و	
Ear plugs	175. واقى الأذن
Skip	176. وثبة
Finish	177. الوصول
Starting position	178. وضع البدء (الوضع الذى يتخذه المتسابق عند بدء السباق)
(4×100) m medley relay	179 (4 ×100) متر تتابع متنوع

الغطــس

DIVING

	أ
Execute a dive	1. أدى الغطسة
Starting order	2. أذن البدء
Highest mark awarded	3. أعلى درجة ممنوحة
Lowest mark awarded	4. اقل درجة ممنوحة
Pointed toes	5. أمشاط القدم المشدودة
Combined positions	6. أوضاع مجمعة ـ تركيبة أوضاع
	إ
Compulsories	7. الإجباريات
Double bounce	8. إرتداد مزدوج
Hit the springboard	9. إرتطم بلوح الغطس المتحرك ـ ضرب اللوح بالقدم
Plane	10. الإرتفاع فى الماء جزئيا عند الإنطلاق
Forward take - off	11. إرتقاء أمامى
Backward take - off	12. إرتقاء خفيف
Armstand	13. إرتكاز على اليدين
Score sheet of the contest	14. إستمارة تسجيل نقط المنافسة
Name of dive	15. إسم الغطسة
Announcement of the dive	16. إعلان بدء الغطس
Approach	17. إقتراب
Approach = Run = Walk	18. إقترب ـ جرى ـ مشى (استعدادا للغطس)
Refuse the execution of a dive	19. إمتنع عن آداء غطسة
Pike	20. إنحناء ز شقلبة (حركة بهلوانية يقلب فيها الغطاس عقبية فوق رأسه)

Open pike	21. إنحناء مفتوح - شقلبة مفتوحة
Pike (to)	22. إنحنى - تشقلب
Make a pike	23. إنحنى وقفز متشقلبا بعنف
Drive	24. إندفاع السباح إلى الأمام
Push off	25. إندفاعية البداية (لاكتساب السرعة)
Take - off	26. إنطلاق - ارتقاء
Running take - of	27. إنطلاقة جرى الإرتقاء
Come out of the pike = Exit from pike = Opening	28. إنهاء الشقلبة وبسط الجسم تمهيدا للغطس
ب	
Start	29. بداية
Competitive events	30. برنامج منافسات المسابقة
Lining up for the entry	31. بسط الجسم تمهيدا للغطس
Open	32. بسط من وضع التكور
ت	
Execution of a dive	33. تأدية الغطسة
Assume the starting position	34. تأهب الغطس
Diving installations	35. تجهيزات الغطس
Hand spotting	36. تحديد (أو رصد) موضع اليدين
Mechanical agitation of the water surface	37. تحريك (آلي) لسطح الماء
Save adive = Washing a dive scoop	38. تدارك الخطأ فى الغطسة
Make a tuck	39. تشقلب بوضع القرفصاء
Form in the air	40. تشكيل هوائي
Preliminaries	41. تصفيات

Splash	42. تطاير الماء (من جراء سقوط القافز بطريقة غير صحيحة)
Judges' awards = Marking	43. تقديرات الحكام
Diving technique	44. تقنية الغطس
Arch	45. تقوس
Tuck (to)	46. تكور
Initation of the take-off	47. تهيؤ ماقبل الانطلاق
Catapult end of the springboard	48. الجانب الداخلي للوح القفز
Diving table	49. جدول الغطسات
Results sheet	50. جدول النتائج - بطاقة النتائج
Marking table	51. جدول قواعد التنقيط
Grace of the dive	52. جمال أداء الغطسة
Adverse weather	53. جو غير موات
ح	
Crow hopping	54. حجل (تحريك القدمين فى نفس المكان)
Optionals	55. حركات حرة (اختيارية)
Come out = Drop = Opening	56. حركة بسط مفتوحة
Cutting action	57. حركة عارضة أو دخيلة
Score	58. حساب النقط الممنوحة
Opining	59. حفل الافتتاح
Diving well	60. حوض الغطس
خ	
Plan vertical Vertical plane	61. خروج رأسى من الماء
Centre line	62. خط المنتصف

Cross line	63. خط مستعرض
Bick	64. خطأ الرأس
	د
Entry	65. دخول
Feet first entry	66. دخول الماء بالقدمين أولا
Clean entry	67. دخول صحيح إلى الماء
Head first entry	68. دخول فى الماء بالرأس
Flat landing	69. دخول منبسط أو منبطح إلى الماء (على البطن)
Steps of the platform	70. درج منصة القفز
Degree of difficulty	71. درجة صعوبة الحركة
Water temperature	72. درجة حرارة الماء
Mark awarded	73. درجة ممنوحة
	ر
Hurdle leg	74. الرجل الحرة
Dive number	75. رقم الغطسة
	ز
Take-off angle	76. زاوية الانطلاق
Take-off angle	77. زاوية الارتقاء
Pay	78. زيادة النقط المستحقة
	س
Power leg	79. ساق الارتقاء
Horizontal plane	80. سطح أفقى
Surface of the water	81. سطح الماء

Non-skid surface of the plat-forme	82. سطح منصة القفز غير الزلق
Make a flat landing	83. سقط منبطحا على بطنه
Falling in the water by accident	84. سقوط لا إرادى فى الماء ـ سقوط عرضى
Springboard	85. سلم القفز المتحرك
1 m springboard	86. سلم القفز المتحرك بارتفاع متر
3 m. springbard	87. سلم قفز متحرك بارتفاع ثلاثة امتار
ش	
Flying somersault	88. شقلبة أمامية
Forward somersault straight (lay out)	89. شقلبة أمامية مستقيمة
Forward somersault 1 twist	90. شقلبة أمامية مع لفة واحدة
Forward somersault 2 twist	91. شقلبة أمامية مع لفتين
Forward somersault 1/2 twist	92. شقلبة أمامية مع نصف لفة
Forward somersault tuck	93. شقلبة أمامية مكوره
Backward somerasult tuck	94. شقلبة خلفية مكورة بدورة كاملة
ض	
Hit the springboard	95. ضرب بقدميه سلم القفز المتحرك
Toe press	96.ضغط بأطراف القدم
Press the board	97. ضغط بقوة على اللوح
ط	
Table Lift	98. طاولة 99. طيران
ع	
Initial presentation	100. عرض تمهيدى

Depth of water	101. عمق الماء
	غ
Diver	102. غطاس
Springboard diver	103. غطاس من السلم المتحرك
Platform	104. غطاس من لوحة القفز
Woman diver	105. غطاسة
Springboard woman diver	106. غطاسة من السلم المتحرك
Platform woman diver	107. غطاسة من منصة الغطس المرتفعة
Diving	108. الغطس
Dive (to).	109. غطس
Inward dive	110. غطس إلى الداخل
Armstand dive	111. غطس من الارتكاز على اليدين
Running dive	112. غطس من الجري الاقترابي
Springboard diving	113. غطس من السلم المتحرك
Compulsory dives	114. غطسات إجبارية
Voluntary dives	115. غطسات اختيارية
Voluntary dives without limits	116. غطسات اختيارية غير محدودة
Vluntary dives within limits	117. غطسات اختيارية محدودة
Forward dive	118. غطسة أمامية
Forward dive straight (lay out)	119. غطسة أمامية مستقيمة
Front pike	120. غطسة شقلبة أمامية
Warm-up dive	121. غطسة الإحماء
Dive	122. غطسة بالرأس
Back dive	123. غطسة خلفية
Back pike	124. غطسة شقلبة خلفية

Failed dive	125. غطسة فاشلة
Dry bounce	126. غطسة غير محققة
Reverse dive	127. غطسة خلفية
Closed pike	128. غطسة شقلبة مقفولة
Platform diving	129. غطسة من منصة القفز المرتفعة
Inward dive	130. غطسة نحو الداخل (داخل المركز)
ق	
Diving list = List of dives	131. قائمة الغطسات (المختارة)
Bottom of the pool	132. قاع المسبح (أو الحوض)
Diving judges	133. قضاة الغطس
Crow hopping	134. قفزة مع الإرتقاء مرتين
Standing take-off	135. قفزة من وضع الثبات
Practise bounces	136. قفزات تجريبية
Cast long = Overthrow	137. قفزة طولية
Cast short	138. قفزة قصيرة
Hurdle step	139. قفزة الإرتقاء
Thrust	140. قوة مقاومة (أو قوة دفع) لوحة القفز
ك	
Any position	141. كل الأوضاع
ل	
Bathing suit	142. لباس السباحة (مايوه)
Jury of appel	143. لجنة الاستئناف
International diving committee	144. اللجنة الدولية للغطس
Judging panel	145. لجنة قضاة التحكيم

Diving jury	146. لجنة مراقبى تحكيم مسابقات الغطس
Twist	147. لف - برم - تلولب أو لولبة
Touch the bottom of the pool	148. لمس قاعة المسبح (أو الحوض)
Fast board	149. لوح السرعة
Board	150. لوح القفز
Slow board	151. لوح بطئ الارتداد (جامد)
Stiff board	152. لوح عديم الارتداد
Indicator board	153. لوحة التسجيل
م	
Arched	154. متقوس
Diving groups	155. مجموعة الغطسات
Axis	156. محور
Height of the dive	157. مدى ارتفاع قفزة الغطس
Springiness of the board	158. مدى مرونة اللوح،
First secretary	159. مراقب أول
Second secretary	160. مراقب ثان
Diving secretaries	161. مراقبو الغطس
Men's springboard competition	162. مسابقات القفز على السلم المتحرك للرجال
Women's springboard competition	163. مسابقات القفز على السلم المتحرك للسيدات
Diving competition	164. مسابقة الغطس
Platform competition	165. مسابقة منصة القفز المرتفعة
Trajectory	166. مسار
Water level	167. مستوى سطح الماء

Walk	168. مشية الاقتراب للقفز
Tuck	169. مكور
Lay out = Straight	170. منبسط
Crest	171. منتهى لرتفاع القفزة
Grant a repetition of a dive	172. منح حق إعادة الغطسة
Platform	173. منصة القفز
Platform 1 m	174. منصة قفز بإرتفاع متر واحد
Platform 3 m	175. منصة قفز بإرتفاع ثلاثة أمتار
Platform 5 m	176. منصة قفز بإرتفاع خمسة أمتار
Platform 7 , 5 m	177. منصة قفز بإرتفاع سبعة أمتار ونصف
Platform 10 m	178. منصة قفز بإرتفاع عشرة أمتار
Facing the springboard	179. مواجهة السلم المتحرك (والظهر للماء)
Facing the water	180. مواجهة الماء
Facing the platform	181. مواجهة منصة الغطس
ن	
Official results of the competition	182. نتائج رسمية للمنافسة
Final results of the competition	183. نتائج نهائية للمسابقة
Final result	184. نتيجة نهائية
Spin	185. نزول لولبى سريع إلى الماء
Judging points	186. نقاط (أو معايير) التحكيم
Fulcrum	187. نقطة أو اسطوانة الارتكاز
Power	188. نقطة الاندفاع
Come out point	189. نقطة الخروج
Marks maintained	190. نقط محسوبة
Marks dropped	191. نقط مشطوبه أو منقوصة

Final	192. نهائى
و	
Position	193. وضع
Starting position	194. وضع البدء
Leg position	195. وضع الساقين
Arm position	196. وضع اليدين
Cross position	197. وضع مستعرض

المراجـــــع

- المراجــع العربيــة
- المراجــع الأجنبية

المراجــــع

أولا : المراجع العربية :

1. أبو العلا أحمد عبد الفتاح : أثر الطريقة الكلية على الأداء وسرعة التعلم في تدريس السباحة ، المعهد العالي للتربية الرياضية للمعلمين بالهرم ، رسالة ماجستير غير منشورة ، 1974 .

2. ــــــــــــــــ: تدريب السباحة للمستويات العليا ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1994 .

3. إســـــلام فايـــــــد : التدريب الحديث في السباحة ، الإسكندرية ، 1974 .

4. إسماعيــل خليل البيــك : دراسة مقارنة بين سباحي المسافات القصيرة ولاعبي كرة الماء في بعض الخصائص البيولوجية ، والسمات الفنية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، الإسكندرية ، جامعة حلوان ، 1976 .

5. الاتحاد العربــي للألعاب الرياضيـــــة : المعجم العربـي للمصطلحات الرياضيـة ، الرياضـات الأوليمبية ، الجـزء الأول ، القاهرة ، 1996 .

6. آمــال شفيــق عــزب : القدرة التنبؤية لأختبارات الكفاءة البدنية العامة والخاصة للتنبؤ بالمستوى الرقمي لسباحي الزحف على البطن ، كلية التربية الرياضية للبنات بالإسكندرية ، جامعة حلوان ، رسالة دكتوراه ، 1986 .

7. رشــــدي لبيــــب : معلـم العلـوم مسئولياته ، أساليب عملـه ، أعداده ، نموه العلمي والمهني ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ، 1974 .

8. علـــــي توفيـــــــق : السـباحة ، مطبعـة عيسـى البـابي الحلبـي ، القاهرة ، 1980 .

9. علي محمد ذكي ، أسامة كامل ، سليمان الماجد : السباحة التنافسية أسس التدريب المائي والأرضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1983 .

10. محمد حسن علاوي : علم النفس الرياضي ، الجزء الأول ، النمو الحركي والدافعية الرياضية ، الطبعة الثالثة ، 1975 .

11. محمد زياد حمدان : قياس كفاية التدريس طرقه ووسائله الحديثة ، الدار السعودية للنشر والتوزيع ، 1984 .

12. ــــــــــــــــ : تقييم وتوجيه التدريس كتاب للمعلمين والمشرفين التربوين ، الدار السعودية للنشر والتوزيع ، 1984 .

13. محمد صبري عمر : هيدروديناميكا الأداء في السباحة ، مذكرات غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية ، 1993 .

14. محمد فتحي الكرداني ، موسى فهمي ، السعيد ندا : موسوعة الرياضات المائية ، الجزء الأول ، دار الكتب الجامعية ، الإسكندرية ، 1968 .

15. محمود حسن، على البيك، مصطفى كاظم : المنهاج الشامل لإعداد معلمى ومدربى السباحة ، منشأة المعارف ، الأسكندرية 1996 .

16. نبيل العطار ، عصام حلمى : مقدمة فى الأسس العلمية للسباحة دار المعارف بمصر ،1997 .

17. وفيقة مصطفى سالم : دراسة تحليلية لمناهج السباحة بكليات التربية الرياضية ، رسالة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، الإسكندرية ، جامعة حلوان ، 1978 .

18. ______________ : التعليم المبرمج للرياضات المائية ، سباحة المنافسات كرة الماء مذكرات ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الإسكندرية ، بدون .

19. ______________ : التعليم المبرمج للرياضات المائية ، السباحة الإيقاعية ، مذكرات ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الإسكندرية ، بدون .

20. ______________ : التعليم المبرمج للرياضات المائية الغطس ، مذكرات غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الإسكندرية ، بدون .

21. ______________ : التعليم المبرمج في السباحة " البدء في السباحة " ، مذكرات غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الإسكندرية ، بدون .

ثانيا : المراجع الأجنبية :

22- B. Bloom and al. : Hand Book On Formative and Summative Evaluation Of Student Learning, Mc Graw Hill Book Company, New York, 1971.

23- Counsilman E.J. : The Complete Book Of Swimming, New York, 1983.

24- ______________ : Competitive Swimming, Manual at Coaches and Swimmers, Bloomington, Counsilman Co. Inc. 1977.

25- John Leonand and Editor : Science Of Coaching Swimming Leisure Press Champaing, Llinots, 1992.

26- Karpovich P.V. and Swimming, W.E. : Physiology Of Muscular Activity, 7th ed. W.B. Saunders Company, Philadelphia, London, Toronto, 1971.

تم بحمد الله